LES THÉORIES MODERNES DE L'EXPANSION ÉCONOMIQUE

THÈSE

présentée à la Faculté de Droit de l'Université de Fribourg pour l'obtention du grade de docteur ès Sciences Économiques et Commerciales

par

RUDOLF ECKERT

licencié ès sciences économiques et commerciales.

Acceptée par la Faculté de Droit, le 17 juillet 1948, sur la proposition de Monsieur le Professeur Eugène Bongras, premier rapporteur et de Monsieur le Professeur Robert Goetz, second rapporteur.

IMPRIMERIES BELLECOUR (S. N. E. P.) - LYON 1949

LES THÉORIES MODERNES DE L'EXPANSION ÉCONOMIQUE

THÈSE

présentée à la Faculté de Droit de l'Université de Fribourg pour l'obtention du grade de docteur ès Sciences Économiques et Commerciales

par

RUDOLF ECKERT

licencié ès sciences économiques et commerciales.

Acceptée par la Faculté de Droit, le 17 juillet 1948, sur la proposition de Monsieur le Professeur Eugène Bongras, premier rapporteur et de Monsieur le Professeur Robert Goetz, second rapporteur.

IMPRIMERIES BELLECOUR (S. N. E. P.) - LYON 1949

La Faculté n'entend approuver ni désapprouver les opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.
(Décision de la Faculté du 1er juillet 1916)

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A mes Parents

C'est pour nous un devoir agréable de remercier ici Monsieur le Professeur Dr Eugène Bongras, le directeur de la thèse, des conseils qu'il a bien voulu nous donner au cours de l'élaboration de ce travail.

Qu'il nous soit permis également de remercier Monsieur le Dr Leo Kern, bibliothécaire à l'Office fédéral de Statistique, Berne, de son aide précieuse dans nos recherches bibliographiques.

INTRODUCTION

Les économistes du XIX[e] siècle ne se sont guère souciés de l'évolution de l'économie réelle. Les classiques n'ont traité la question qu'accessoirement, leurs efforts étant dirigés principalement vers la recherche de lois statiques. Les néo-classiques également se sont occupés uniquement de l'étude statique.

L'équilibre économique étant considéré comme l'état normal, l'analyse des variations conjoncturelles a été négligée et celle de l'évolution de longue durée revêtait le caractère de prophéties plutôt que d'explications théoriques solides.

Aussi pouvons-nous nous borner à énoncer dans l'introduction une des rares « théories » de l'évolution présentée au XIX[e] siècle, la théorie optimiste de Frédéric BASTIAT. Sa théorie de l'utilité gratuite est une réaction contre la théorie de la rente de Ricardo. Selon Bastiat, la proportion de l'utilité gratuite dans les produits ira en augmentant grâce à l'emploi de machines. La diminution du prix de revient des produits élèvera continuellement les revenus réels (1).

Il est clair que Bastiat n'a vu qu'un côté du problème. Depuis l'apparition du machinisme, en effet, le trend des revenus réels est à la hausse, mais Bastiat ne s'est pas aperçu du fait que la baisse continuelle des prix est incompatible avec une économie basée sur le profit et qu'elle aura comme résultat final la libération d'un nombre croissant d'ouvriers.

---

(1) GIDE et RIST : *Histoire des doctrines économiques*, 6[e] éd. Paris 1944, 372-377.

Les méthodes employées.

Après les néo-classiques, plusieurs auteurs ont tenté de prolonger dans la dynamique les systèmes statiques de Léon Walras et de Pareto. Relevons l'essai de MOORE de tenir compte du rôle du temps dans un système d'équations (2). Moore se sert d'une méthode directement opposée à celle des néo-classiques. Elle est inductive, synthétique et positive (3 et 4).

Moore estime que le mérite essentiel de Walras a été de formuler les lois de l'équilibre économique plutôt que d'avoir découvert la loi de l'utilité marginale en même temps que Jevons et Menger. Seulement, le système de Walras est statique et abstrait, donc hypothétique. Moore essaie de rendre dynamique la notion d'équilibre économique considéré sous la forme d'oscillations autour du trend. Les prix gravitent autour du trend et y sont ramenés après s'en être écartés. Alors que les classiques et les néo-classiques admettaient des variations autour d'un état d'équilibre horizontal virtuel, Moore considère des variations autour d'un trend qui, normalement, a une direction ascendante ou descendante (5).

Partant de données statistiques, il espère que ses résultats confirment, du moins partiellement, les lois déductivement établies par les néo-classiques. La théorie dynamique, obtenue par la méthode inductive, doit être le complément de la théorie statique.

La méthode de Moore est synthétique et plus près de la réalité, parce qu'en étudiant l'action d'un facteur dans le temps, elle tient compte des variations des « autres » facteurs. Il n'est pas nécessaire de prendre en considération l'action de tous les facteurs ; souvent il suffit de connaître celle des facteurs les plus puissants.

---

(2) Un essai semblable a été fait par l'économiste italien L. AMOROSO.

(3) PIROU Gaëtan : *Les nouveaux courants de la théorie économique aux Etats-Unis.* Paris 1935. Fasc. I, 199-300.

(4) Mitchell est proche de Moore parce qu'il n'attribue aucune validité aux relations causales, mais recherche les interrelations quantitatives.

(5) PIROU, *op. cit.*, fasc. I, 264 ss.

En ce qui concerne la faculté d'isoler les facteurs étudiés, Moore estime que les difficultés rencontrées par la méthode néo-classique peuvent être évitées par une méthode plus positive qui part de l'observation de la réalité afin d'en dégager des lois. La constitution de l'économie scientifique positive comporte deux étapes : le passage des observations individuelles aux faits représentatifs par l'emploi des corrélations, et le passage des faits représentatifs aux lois statistiques qui contrastent par leur précision numérique avec les anciennes lois obtenues par voie de déduction.

Naturellement, la portée de ces lois est limitée : ce sont des lois de masse qui ont une validité relative dans le temps et l'espace, mais leur valeur sera plus grande si elles coïncident avec les lois établies par déduction (6).

Si nous parcourons le dernier livre de Moore (7), nous nous apercevons immédiatement de l'inconvénient de sa méthode. L'introduction du rôle du temps nécessite la multiplication des équations dont la solution est impossible aux économistes et doit être réservée aux mathématiciens.

L'œuvre de Moore a été continuée par un de ses disciples, Henry SCHULTZ dont le principal apport est l'analyse des courbes de la demande (8). Schultz reconnaît expressément que la méthode statistique-mathématique n'est qu'un instrument, qu'elle n'est pas en mesure d'établir des lois économiques et que, n'étant qu'instrument, elle dépend des constructions théoriques préalablement admises (9).

A côté de l'école mathématique, les *théoriciens de la conjoncture* ont apporté un complément à la théorie statique. Ils admettent l'existence d'un équilibre économique virtuel.

---

(6) PIROU, *op. cit.*, fasc. I, 206-207.

(7) MOORE Henry-Ludwell : *Synthetic Economics.* New-York 1929.

(8) SCHULTZ H. : *The Theory and Measurement of Demand.* Social Science Studies 36 (1938). Cité par (9).

(9) MIRKOWICH Nicholas : *Neuere Entwicklungstendenzen der amerikanischen Wirtschaftstheorie.* WWA 54 (1941), 83*-84*.

Les oscillations conjoncturelles sont envisagées comme étant des déviations d'une ligne d'équilibre (10).

Mais, des travaux de statisticiens ont établi que cette ligne d'équilibre virtuelle horizontale n'existe pas en réalité. La conjoncture elle-même est soumise à une tendance plus profonde de longue durée, le trend. Des auteurs, comme par exemple Kuznets, ont donc été amenés à l'idée qu'il y a une « opposition irréductible » entre la théorie classique et la théorie de la conjoncture (11).

Aussi, les économistes ont-ils cherché une nouvelle méthode pour l'explication de la réalité économique. La méthode statique des néo-classiques et la méthode de Moore, qui n'ont pas donné des résultats concrets, sont délaissées. Les efforts des économistes sont concentrés dès lors sur l'établissement d'une théorie dynamique.

La nature de la *théorie dynamique* est toute différente de celle de la statique (12). La statique est basée sur l'équilibre ; la dynamique est devenue nécessaire, parce que l'équilibre est un état exceptionnel. Alors que la statique repose sur une psychologie rationaliste et logique (homo œconomicus), la dynamique étudie l'ensemble de la nature humaine, y compris les tendances non mesurables. Les actions et les réactions des hommes, qui déterminent le déroulement de la vie économique, constituent l'objet de la théorie dynamique. Par ce fait, la théorie dynamique est également obligée de faire des abstractions, des suppositions quant au comportement des hommes, car il n'est pas possible de dire avec certitude quelle est l'attitude des hommes dans une situation déterminée. La théorie dynamique admet que les actions et

(10) Pour la discussion de méthode qui s'est engagée à ce sujet entre Kuznets et Souter dans QJE 1930, cf PIROU, *op. cit.*, fasc. III, 209 ss.

(11) PIROU, *op. cit.*, fasc. III, 214 ss.

(12) Cf aussi HARROD R.-F. : *Vers une théorie dynamique*, dans *Mélanges offerts à Emile Witmeur*. Paris 1939.

SAMUELSON P.-A. : *Foundations of economic Analysis*, Cambridge 1948. L'auteur expose le concept de « dynamique comparative » par laquelle on peut envisager des changements des conditions initiales d'un système dynamique, des forces qui l'actionnent et des facteurs internes (p. 351 ss.).

les réactions des hommes sont basées sur des plans déterminés. Pour construire le schéma d'une évolution, il suffit à la théorie de déterminer la nature des plans initiaux, les principes d'après lesquels ces plans sont changés si les prévisions initiales ne se réalisent pas, et enfin les conditions économiques générales.

La théorie dynamique doit donc chercher à établir des rapports de causalité et des interrelations des facteurs envisagés. Le déroulement de chaque période est déterminé par l'évolution des périodes précédentes.

Différents auteurs ont donné une forme numérique à ces études de causalité et d'interrelations : c'est la méthode des séquences. Nous la traiterons en détail au chapitre III.

D'autres ont tenté de *synthétiser* les résultats de l'analyse statique-théorique et ceux de l'analyse dynamique-concrète. La séparation des deux types d'analyse, statique et dynamique, a trouvé son illustration dans la théorie traditionnelle des prix et dans la théorie traditionnelle des cycles. Le premier type s'occupe de prix et de quantités d'équilibre, le deuxième de l'explication de processus cumulatifs d'expansion et de contraction.

Un des premiers essais d'intégrer la statique et la dynamique est celui de Hicks (13). Il emploie la méthode de la statique comparative, l'économie dynamique étant considérée comme la description des déplacements que subit un système statique. Les conditions de stabilité d'un système dynamique correspondant constituent le point de départ de Hicks. Il en déduit les propriétés d'un système d'équilibre. La statique comparative n'a de sens que si la dynamique elle-même est soumise à des règles qui maintiennent une certaine stabilité, c'est-à-dire à des forces qui poussent le système vers l'équilibre.

L'erreur de Hicks consiste dans le fait de généraliser les conclusions tirées pour un marché isolé, au lieu de généraliser

(13) Hicks J.-R. : *Value and Capital*. Londres 1939.

la méthode applicable à un tel marché. Il suppose implicitement que dans n'importe quel cas où le prix d'un produit particulier s'écarte de l'équilibre, les prix de tous les autres produits ou bien restent inchangés ou bien sont ajustés instantanément à leur nouveau niveau d'équilibre. Ainsi, Hicks n'admet pas que tous les prix, à un moment donné, puissent être en déséquilibre, cas qui fait justement l'objet de la théorie dynamique (14).

L'économiste Suédois AKERMAN (15) assigne comme tâche à la science économique la construction de « modèles de Calculs », c'est-à-dire de différents principes et procédés du calcul économique (16), et l'analyse causale de la structure économique concrète et de ses changements. Les résultats précis obtenus par ces deux champs de recherches pourront être réunis avec les résultats déjà obtenus par la théorie statique et la théorie dynamique. Ceci permettra de découvrir les liens entre les modèles de calculs des sujets économiques et l'analyse causale pure de la réalité économique.

Une attitude semblable est celle de Walter EUCKEN (17). Il ne s'agit pas de construire une théorie spéciale pour chaque ordre économique réel, mais d'appliquer les lois théoriques obtenues sur la base de types idéaux (18) (Idealtypen). Ceci permet de découvrir des liens concrets de la réalité économique de tous les temps et de tous les peuples.

Tout récemment, SCHNEIDER (19) a essayé d'obtenir une combinaison de la méthode micro-économique avec la méthode

---

(14) METZLER Lloyd-A. : *Stability of multiple Markets : The Hicks Conditions.* Econometrica 13 (1945), 277-292.

(15) AKERMAN Johan : *Economisk teori I*, ouvrage analysé par E. Schneider dans WWA 55 (1942), 120*-124*.

(16) MARCHAL André : *Les principaux courants de la pensée économique suédoise contemporaine.* REP 1947, 65-111.

(17) EUCKEN Walter : *Die Grundlagen der Nationalökonomie*, 2e éd. 1941, 207 ss.

(18) Il existe un nombre déterminé de formes élémentaires pures de l'activité économique, appelées « types idéaux ». Chaque réalité économique est caractérisée par une certaine combinaison de ces formes pures. EUCKEN, *op. cit.* 88.

(19) SCHNEIDER Erich : *Einführung in die Wirtschaftstheorie.* Tübingen 1947.

macro-économique. La méthode proposée par Schneider consiste à tenir des comptes de Pertes et Profits pour toutes les entités économiques. Elle permet de suivre les revenus à travers tout le circuit économique.

Des résultats intéressants peuvent certainement être obtenus grâce à cette méthode, mais des statistiques abondantes et exactes, permettant de comptabiliser la vie économique d'une nation entière, sont indispensables.

Appréciant la théorie dynamique, il est certain qu'elle a apporté de la clarté sur de nombreux problèmes écartés par la théorie statique. Malheureusement, la méthode dont se sert la théorie dynamique doit, de par sa nature, comporter elle aussi des dangers et des inconvénients. Tout établissement de lois par voie inductive engendre nécessairement un certain degré d'arbitraire. La méthode dynamique est obligée de se servir de valeurs globales, difficiles à évaluer, et de moyennes (consommateur moyen etc.) (20). Elle étudie aussi les effets de facteurs qualitatifs non mesurables.

Buts et plan du travail.

Par ce travail, nous tâcherons de donner un aperçu des théories modernes de l'expansion économique et des conditions de l'expansion, en tenant compte, en premier lieu, de la littérature anglo-saxonne.

Dans la première partie, nous traiterons des mouvements d'expansion de courte durée, des réactions du circuit économique et de la méthode des séquences.

Dans la deuxième partie, nous analyserons les mouvements de longue durée à la hausse et les facteurs extra-économiques qui agissent dans le sens de l'expansion, en exposant, dans le dernier chapitre, la théorie pure de l'expansion à longue durée.

---

(20) Böhi Hans : *Die Methode der Gesamtgrössenbetrachtung.* Kyklos 1948-1, 17-47.

PREMIÈRE PARTIE

LES MOUVEMENTS D'EXPANSION DE COURTE DURÉE

CHAPITRE PREMIER

Les variations cycliques

§ 1[er] : LES VARIATIONS SAISONNIÈRES

Il est une chose bien connue que les affaires sont soumises à des variations saisonnières. Kuznets les a analysées au point de vue statistique dans le 22[e] tome des publications du National Bureau of Economic Research américain (21) et les a classées en variations causées par la nature et en variations causées par des facteurs institutionnels. D'un côté, la saison (conditions météorologiques) influe directement soit sur l'offre (récoltes) soit sur la demande (aliments, vêtements). D'un autre côté, il s'agit des influences exercées par les habitudes et les coutumes (vacances, etc.).

Quelle est l'influence des variations saisonnières sur l'ensemble de la vie économique ? S'il est facile de construire des courbes exactes pour l'offre et la demande d'un produit isolé, l'influence des variations saisonnières sur l'ensemble de l'activité économique semble être problématique, car, d'une part, les différentes branches ne sont pas affectées au même moment par ces variations, qui, par conséquent, sont trop faibles pour pouvoir imprimer un mouvement général à l'économie. D'autre part, le taux des hausses saisonnières semble être trop petit pour pouvoir déclencher l'action du principe de l'accélération, parce que, en général, l'ampleur des variations est connue et une demande accrue peut, par conséquent, être satisfaite par les stocks ou l'appareil de production existants.

(21) PIROU, *op. cit.*, fasc. III.

§ 2 : LES VARIATIONS CYCLIQUES DE 40 MOIS

Ces variations, qui se superposent à la conjoncture proprement dite, ont été dégagées pour la première fois par Kitchin (22), puis par Tintner (23).

Dans les derniers temps, les statisticiens anglo-saxons s'en sont occupés de plus en plus. Armstrong (24) considère la période de 1891-1935 dans laquelle il distingue 13 cycles complets de 40-41 mois. Si l'on tient compte de ce nombre et du degré de corrélation qui existe entre l'indice des prix et les séries périodiques, Armstrong croit qu'on se trouve alors en face d'une tendance réelle de l'économie et qu'il ne s'agit pas simplement d'une coïncidence fortuite. L'intensité du cycle d'Armstrong est d'ailleurs très faible, ainsi que l'auteur le fait remarquer lui-même. Son indice varie entre 95 et 110.

Armstrong croit que le dégagement des cycles de 40 mois peut, sous réserves, être d'une certaine utilité pour les prévisions des entrepreneurs, commerçants, etc. L'ampleur de la variation ne peut évidemment pas être prédite, mais bien la tendance que vont prendre les affaires dans un laps de temps assez court.

Comment s'expliquent ces variations ? Il est possible que le système économique actuel soit soumis à des vibrations inhérentes, dont la périodicité serait d'environ 40 mois, ou que ces cycles soient le résultat direct ou indirect d'une tendance similaire dans la nature, jusqu'ici inconnue, ou encore le résultat de la psychologie des masses.

Toutefois, Armstrong se contente d'avoir montré l'existence de ces variations et ne prétend pas en donner une explication.

---

(22) KITCHIN Joseph : *Cycles and Trends in economic Factors.* RES 1923.

(23) TINTNER Gerhard : *Prices in the Trade Cycle.* 1935.

(24) ARMSTRONG C.-E. : *The short-term Business Cycle : its average form and period as observed in the Axe-Houghton Index of Business Activity.* RES 1936, 62-66.

Hubbard (25), par contre, les considère comme le resultat de variations des investissements dynamiques (investissements en capital fixe et circulant et dépenses publiques) et de la propension marginale à consommer.

Alors que Kitchin et Tintner n'ont envisagé que la période de 1880-1914, Forchheimer (26) montre que les cycles de courte durée existent au moins depuis le début du XIX^e siècle et qu'ils affectent la vie économique tout entière et non pas uniquement les prix. Il semble que les cycles de courte durée correspondent aux cycles agricoles et aux cycles de certaines industries importantes, telles que l'industrie du fer, et qu'ils font partie intégrante de la conjoncture. La période de prospérité conjoncturelle est en général interrompue une fois par une baisse ou une stagnation de courte durée pour reprendre ensuite plus violemment. Cet arrêt de l'expansion peut être expliqué par l'importance des investissements que les entreprises doivent faire après une première reprise. Kalecki (27), par exemple, estime qu'environ 3-6 mois s'écoulent entre la décision de procéder à un investissement et l'investissement lui-même. Cette halte dans la période ascendante de la conjoncture correspond, selon Forchheimer, au moment où la production du fer atteint le niveau du boom précédent (plein emploi) et qu'il faut dès lors de nouveaux investissements pour le dépasser.

§ 3 : LA CONJONCTURE DE 7-10 ANS

L'existence de la conjoncture est universellement admise, de même que son caractère de périodicité. Toutefois, il subsiste des divergences au sujet de la longueur et de la régularité des cycles.

---

(25) HUBBARD Joshua : *A Model of the forty-month or Trade Cycle.* JPE 1942, 197-225.

(26) FORCHHEIMER K. : *The « Short Cycle » in its international Aspects.* Oxford Economic Papers, mars 1945, 1-20.

(27) KALECKI Michaël : *Essays in the Theory of Economic Fluctuations,* pp. 126 et 146, cité par FORCHHEIMER, *op. cit.*

Ainsi, Mitchell, dans ses « Business Cycles », aboutit à la conclusion qu'il n'y a pas de régularité perceptible des cycles, et que, en plus, les cycles varient en longueur de pays à pays. Leur durée moyenne est de 5, 8 ans en Angleterre, 5,5 en France, 5,1 en Allemagne et 4 aux Etats-Unis (28).

Forchheimer est d'un avis différent. D'après lui, l'observation statistique révèle une diminution constante de la durée des cycles. Alors que dans le deuxième quart du XIX^{e} siècle, les cycles comptaient 10-11 ans, la durée est tombée à 6-8 ans au début de ce siècle.

Dans ce paragraphe, nous ferons abstraction de cette discussion de détail. Nous commencerons par décrire le processus d'expansion auquel l'économie est soumise pendant la prospérité. Ensuite, nous exposerons l'apport de quelques théoriciens modernes, mais il est inutile de passer en revue toutes les théories de la conjoncture dont un exposé systématique est donné dans l'ouvrage fondamental de Haberler « Prospérité et Dépression ».

I. Le processus d'expansion

Le processus d'expansion est différent suivant qu'il a lieu sous un état de plein emploi ou non. L'expression « plein emploi » est prise ici dans le sens large et comprend tous les facteurs de la production.

a) *Il n'y a pas plein emploi.*

Supposons qu'un mouvement d'expansion ait été déclenché pour une raison ou pour une autre. La première répercussion sera une augmentation de la quantité ou de la vitesse de la circulation monétaire. En effet, si l'expansion a été amorcée par une hausse de la demande globale des biens de consommation, cette demande accrue est alimentée soit par la déthésaurisation, soit par des crédits de consommation. Ces fonds passent dans le circuit économique et provoquent une augmentation de la circulation monétaire.

(28) Cité par FORCHHEIMER, *op. cit.*

Si, d'un autre côté, le mouvement expansionniste est déclenché par de nouveaux investissements privés ou publics, ceux-ci également doivent être financés soit par des réserves, soit par des crédits bancaires.

La nouvelle demande, provoquée par une hausse de la consommation globale ou par une augmentation du volume total des investissements, incite les producteurs à accroître leur production. Les stocks existants peuvent évidemment retarder la réaction des entrepreneurs. Mais, une fois les stocks épuisés, la production devra augmenter, des ouvriers seront embauchés et de nouveaux équipements industriels seront éventuellement commandés. L'accroissement de la production aura comme corollaire une augmentation du montant des revenus distribués. Ceux-ci constituent du pouvoir d'achat supplémentaire qui sera réparti entre la consommation nouvelle, les investissements nouveaux et la thésaurisation nouvelle. La partie du revenu supplémentaire qui est affectée à la consommation ou aux investissements augmentera de nouveau la demande effective : le processus d'expansion devient cumulatif ; il se poursuit par son propre élan.

Notons que tant qu'il y a des facteurs de la production inemployés, l'expansion de la production est possible sans augmentation ou sans augmentation notable des prix. Mais, à partir d'un certain degré d'emploi, les coûts et les prix vont s'élever. Cette hausse des prix aura comme effet d'accentuer l'expansion, car, d'un côté, les entrepreneurs établissent leurs plans en fonction d'une hausse des prix escomptée, et, d'un autre côté, il devient intéressant pour les spéculateurs de constituer des stocks, ce qui renforce encore la demande.

Nous constatons que cette description d'une expansion avec des facteurs de la production inemployés ne connaît pas de situation d'équilibre général.

b) *Il y a un degré élevé d'emploi ou plein emploi.*

On peut se demander si une expansion de la production est encore possible dans cette hypothèse. Une certaine expansion est possible même dans ce cas, mais il est évident que le

taux de l'expansion doit être de beaucoup inférieur à celui de l'expansion décrite précédemment. La production peut en outre être développée par suite de l'introduction de procédés plus perfectionnés, de l'augmentation de la population active ou du capital réel disponible. Enfin, il sera possible d'augmenter la production dans une branche déterminée en soutirant des facteurs de production d'autres secteurs.

En cas de plein emploi, tout octroi de crédits ou toute augmentation de la vitesse de la circulation monétaire se répercutent sur les prix et n'affectent pour ainsi dire pas le volume de la production.

Le mouvement d'expansion de la production trouve donc sa fin dans le plein emploi d'un facteur de la production. Malheureusement, il y a des forces qui empêchent le maintien du niveau de plein emploi atteint au bout d'une expansion (28 a).

c) *Les facteurs qui freinent l'expansion.*

Des auteurs comme Lachmann (29) soulignent les résistances internes que rencontre l'expansion. Lachmann objecte que la description de l'expansion ne donne pas de clarté sur le fait que les investissements sont stimulés à la fois par deux facteurs : l'écart entre la productivité marginale du capital et le taux de l'intérêt, et l'augmentation de la consommation. Les forces qui font augmenter la productivité marginale d'une espèce de capital font baisser celle d'autres espèces, et ne l'augmentent pas. Il importe de savoir si, au cours de l'expansion, la consommation accrue et l'augmentation des coûts influent sur l'efficacité marginale du capital. Comme une hausse du taux de l'intérêt est exclue d'après l'hypothèse de l'offre de crédits élastique, il reste à examiner comment la productivité marginale du capital sera affectée. Lundberg (30) a montré que les types d'investissements qui sont très sensibles aux

(28 a) Cf. KERN Romain : *La théorie de la stagnation économique.* Diss. Droit, Fribourg 1948.

(29) LACHMANN L.-M. : *Investment and Cost of Production.* AER 28 (1938), 469-481.

(30) LUNDBERG Erik : *Studies in the Theory of économic Expansion.* Londres 1937, chap. IX.

variations du taux de l'intérêt ne réagissent pas ou que faiblement aux variations de la demande de biens de consommation. Par contre, les investissements à long terme sont sensibles aux variations du taux de l'intérêt.

Même en cas de chômage des facteurs de la production, le processus d'expansion sera accompagné tôt ou tard d'une hausse des coûts marginaux. Cette hausse n'est pas la conséquence de l'emploi d'ouvriers et d'équipement de « moindre » qualité au cours de l'expansion, car après la dépression de 1929, on a constaté que les bons ouvriers avaient perdu une partie de leur habileté par suite de l'inactivité prolongée.

Les causes principales d'une hausse des coûts marginaux sont l'immobilité du travail et la spécialisation de l'équipement. Dans la structure économique actuelle, il est possible de trouver à la fois un manque d'ouvriers dans certaines branches et du chômage, de l'équipement utilisé à côté d'équipement oisif (bottle-necks) (31). Pour n'importe quelle combinaison des facteurs de la production, l'élasticité de la production dépend de l'élasticité de l'offre du facteur le plus rare. Le plein emploi d'un des facteurs rendra son offre rigide, et toute hausse de la demande augmentera seulement le revenu du facteur rare. Plus l'expansion continue, plus il y aura d'impasses (bottle-necks) qui jamais ne pourront être éliminées par des crédits supplémentaires. Ainsi, selon Lachmann, le terme de plein emploi (général) perd-il sa signification, et on ne peut plus écarter les théories des cycles dont l'explication se base sur les mouvements relatifs des coûts.

Il suffit d'étendre le théorème de Lundberg (32) : « the tendency towards a stronger progression with increasing μ (rapport entre le revenu causé par la construction d'un immeuble et une somme estimée de paiements de loyers) may therefore, to the extent that dépends on (part des coûts non générateurs de revenus — amortissements, intérêts, etc. —), be couteracted by a growing dampening effect from the side

(31) HABERLER, *op. cit.* p. 258.

(32) LUNDBERG, *op. cit.*, p. 230.

of the long term interest rate », pour montrer que le processus cumulatif ne se développe pas aussi aisément que le décrivent certains auteurs. Pour les investissements durables, dont le rendement moyen futur est indépendant des conditions actuelles, une hausse des coûts diminue l'incitation à investir.

Lachmann arrive donc à la conclusion qu'une hausse des coûts, telle qu'elle se manifeste pendant l'expansion, provoque, tôt ou tard, un ralentissement ou un arrêt des investissements (33). Si cette tendance n'est pas contrebalancée par une augmentation des investissements dans les industries des biens de consommation, une crise est inévitable. Et, pour un bon nombre de raisons, ces investissements dans les industries des biens de consommation n'auront lieu qu'exceptionnellement. En effet, il faut que ces investissements soient faits immédiatement, sinon la réduction des investissements globaux aura le temps d'exercer son influence sur le revenu global et sur l'emploi. En outre, les effets du principe de l'accélération seront réduits par la durée des biens d'investissements (qui sont influencés par le taux de l'intérêt plutôt que par la demande).

II. L'évolution récente de la théorie des cycles

En 1915 déjà, Robertson a souligné la nécessité de synthétiser les différentes théories de la conjoncture (34), car on a reconnu de plus en plus que des théories monocausales ne pouvaient suffire à l'explication de la nature infiniment complexe du cycle réel. Aussi n'est-il pas étonnant que les récentes recherches montrent un accord certain au sujet du déroulement de la conjoncture. Quoique beaucoup d'économistes s'occupent

(33) La même attitude vis-à-vis du ralentissement des investissements est celle de MITCHELL (*Business Cycles*, reproduit dans *Readings in Business Cycle Theory*, 1947). La baisse des frais généraux unitaires résultant d'une première augmentation de la production prend fin dès que les entreprises ont obtenu toutes les commandes qu'elles peuvent exécuter avec leur outillage. En outre, l'expérience semble confirmer un gaspillage plus grand durant la prospérité.

(34) ROBERTSON D.-H. : *A Study in industrial Fluctuations*, cité par (35).

encore des renversements d'un mouvement ou de la question de savoir si la conjoncture part d'un état d'équilibre ou traverse dans son déroulement un tel état (Schumpeter et Maier l'affirment, Haberler dans sa théorie du processus cumulatif le conteste) une grande concordance des opinions existe aujourd'hui sur la nature cumulative des mouvements d'expansion et de contraction. Pour ceci, il suffit d'admettre, comme hypothèse fondamentale, l'élasticité de l'offre de crédit et des facteurs de la production.

La reprise est maintenant généralement expliquée par la hausse de la productivité marginale du capital.

Si la vitesse de circulation et la quantité monétaire étaient invariables, la tendance à l'expansion serait rapidement contrecarrée par une hausse du taux de l'intérêt. Mais, comme celui-ci est fixé par les banques (taux du marché), donc peu flexible, il est très peu probable que le mouvement d'expansion soit freiné à son origine. Les premiers investissements rentables auront les répercussions bien connues : hausse des profits, des revenus globaux, de la consommation, des investissements, etc.

Cet accord au sujet de la nature des processus d'expansion et de contraction ne s'étend pas à l'explication des renversements.

III. La version moderne de la surcapitalisation

Elle est donnée par KALECKI (36). L'accroissement de la demande d'équipement est suivi après un laps de temps variant de 3-6 mois d'un accroissement de la production de biens capitaux et du revenu national net. Cette augmentation de la production engendre elle-même une nouvelle hausse de la demande d'équipement. A partir du moment où les livraisons de l'équipement fini dépassent la demande de remplacement, le volume de l'équipement s'accroîtra. L'accroissement du

(35) BODE K. : *Prosperität und Depression*, ZNOe 8 (1937), 597-614.

(36) KALECKI Michaël : *Essai d'une théorie du mouvement cyclique des affaires*. REP 1935, 285-305.

KALECKI Michaël : *A Theory of the Business Cycle*. Review of Economic Studies 4 (1937), cité par LACHMANN, *op. cit.*

volume de l'équipement ralentit d'abord la hausse de la demande de moyens de production et finit par en entraîner la baisse.

Le niveau élevé des investissements durant l'expansion réduit l'efficacité marginale du capital, parce que celle-ci, par suite d'intervalles de temps dus à la technique, ne peut pas s'adapter graduellement entre le moment de la décision d'investir et celui où les nouveaux biens d'investissements sont prêts à l'usage. Ceci signifie que l'efficacité marginale du capital baisse subitement et fortement dès que la nouvelle production de biens d'investissements est terminée.

La décision d'investir dépend principalement du taux du profit existant. Ce taux lui-même est déterminé par la grandeur d'une part du revenu national qui détermine le profit total, et d'autre part, du stock d'équipement existant qui détermine le taux du profit par unité d'équipement. Les investissements augmentent lorsque le revenu national augmente ou si le stock d'équipements diminue (37).

Le revenu national, à son tour, dépend des investissements. Il augmente lorsque le taux du profit existant incite les entrepreneurs à investir plus que le montant déterminé par le taux d'investissement courant.

L'explication de la reprise est basée exactement sur le même raisonnement. Dès que la production de biens capitaux ne suffit plus au remplacement, le volume de l'équipement diminue, ce qui, finalement, provoquera une hausse de la demande de moyens de production.

Les variations des prix sont expliquées de la manière suivante : Lorsque la production de biens capitaux augmente, la production totale augmente dans une proportion plus grande, par suite de la hausse de la demande de biens de consommation due à la hausse de la production (embauchage d'ouvriers) dans les industries des moyens de production. Une hausse de la production des biens de consommation entraîne à son tour

(37) MEADE J.-E. : *Essays in the Theory of Economic Fluctuations.* JPE 1939, 300-305.

une augmentation de la demande de biens de consommation. Les prix montent, car au début la production des biens de consommation est insuffisante pour satisfaire toute la demande.

LANGE (38) précise qu'une réduction du volume physique de l'équipement est très rare durant la dépression. Mais ce fait n'infirme pas le mécanisme fondamental tel qu'il est décrit par Kalecki dont la théorie, d'ailleurs, peut facilement être rapprochée de la réalité par l'introduction du progrès technique et de la population.

Pour son argumentation, Kalecki suppose qu'il n'y a pas de trend d'accumulation du capital. L'existence d'un tel trend serait la cause d'un déclin constant de la productivité marginale du capital.

Ce trend est interrompu par le progrès technique et l'augmentation de la population. Le premier augmente l'efficacité technique des machines ou fait hausser la demande de capitaux (pour de la production nouvelle). La seconde a également comme conséquence une hausse de la demande de capitaux.

HAYEK (39) reproche à Kalecki d'avoir procédé à une induction, à une généralisation inadmissible. En effet, des investissements ne réduisent pas nécessairement la productivité marginale de tout le capital réel, mais seulement du capital d'un secteur particulier. En outre, Kalecki semble avoir exagéré l'importance économique des intervalles de temps dus à la technique, car s'il est des entrepreneurs qui ne sont pas capables de prévoir les répercussions de leurs actions, il y a la bourse qui le fera à leur place, selon la théorie même de Keynes qui veut que le cours des actions exprime l'efficacité marginale du capital (40).

Nous ne croyons pas que la première objection de Hayek soit pertinente. En effet, si l'efficacité marginale du capital baisse dans un seul secteur, il s'ensuit une baisse des investis-

(38) LANGE O. : *Essays in the Theory of Economic Fluctuations.* JPE 1941, 279-285.

(39) HAYEK F. : *Investment that raises Demand for Capital.* RES nov. 1937, cité par LACHMANN, *op. cit.*

(40) *General Theory*, p. 151.

sements dans ce secteur. Si cette baisse n'est pas compensée par une hausse des investissements dans d'autres secteurs, le revenu global diminue et l'expansion est ralentie, arrêtée ou même renversée.

HAYEK (41), lui-même, construit une théorie basée sur ce qu'il appelle « l'effet de Ricardo » (42). L'effet de Ricardo est, au fond, quelque chose comme l'inverse du principe de l'accélération.

Si, avec des coûts nominaux constants, les prix des produits montent, les salaires réels baissent. Ricardo déjà a reconnu qu'une hausse des salaires réels encourage les entrepreneurs à substituer du capital au travail. Par conséquent, à la suite d'une augmentation des salaires réels, les méthodes de production tendent à devenir plus capitalistes, et les investissements sont susceptibles d'augmenter.

Cette nouvelle théorie des cycles peut donc être résumée ainsi : Dans les derniers stades de l'expansion, les salaires réels baissent. Il en résulte un déplacement vers des méthodes de production moins capitalistes et une réduction de la demande de capitaux. Ceci marque le début du renversement du mouvement ascendant. Une explication absolument symétrique est donnée de la reprise : à la fin de la dépression, les salaires réels montent, provoquant la substitution du capital au travail.

La valeur de l'accélérateur dépend non pas du taux de l'intérêt, mais du taux du profit. Si ce taux s'élève, l'accélérateur devient plus petit et vice-versa, parce que les entrepreneurs recourent à des procédés moins, respectivement plus capitalistes. Le volume des investissements est par conséquent égal à la demande finale multipliée par l'accélérateur.

Comme le volume des investissements dépend de la demande et de l'accélérateur et comme ce dernier doit baisser tôt ou tard (par suite de l'augmentation du taux du profit), le volume des investissements tendra à baisser avec la progression de la phase ascendante. Les investissements pourraient conti-

(41) HAYEK F. : *Profits, Interest and Investment.* 1939.

(42) HABERLER, *op. cit.* 546-558.

nuer plus longtemps si la propension à épargner était plus élevée, car ceci éviterait un accroissement trop fort du taux du profit dans les industries des biens de consommation.

Haberler prétend qu'un tel fléchissement des investissements est non pas dû à une hausse du taux du profit, mais à un manque de main-d'œuvre, le plein emploi tendant à être réalisé au cours de la phase ascendante. D'après lui, Hayek surestime la possibilité à court terme de substituer le travail au capital et vice-versa. D'autres facteurs que le taux du profit semblent être plus importants pour déterminer la proportion entre capital et travail, la technique de la production, par exemple. Il est, en outre, improbable que les méthodes de production pour un même article varient autant que Hayek l'admet.

IV. La version moderne de la sous-consommation

Les investissements sont fonction du taux d'accroissement de la consommation (principe de l'accélération). Dès que le taux décline, ce qui est possible même si la consommation absolue continue à augmenter, les investissements et le processus d'expansion s'arrêtent. Telle est l'explication donnée par HARROD (43).

Une baisse du taux d'accroissement de la demande peut être due à plusieurs facteurs dont l'action est d'autant plus forte que l'expansion a été longue. Parmi ces facteurs, Harrod cite, par exemple, l'élasticité diminuante de la demande.

Il souligne que les fluctuations des profits totaux au cours du cycle sont plus amples que celles de la production et que les fluctuations de la production des biens de consommation sont plus restreintes que celles de la production des biens d'investissements. Ceci permet de tirer la conclusion que les fluctuations les plus violentes sont celles des profits réalisés

(43) HARROD R.-F. : *The Trade Cycle.* 1936.
Commentaires :
NEISSER Hans : *Investment Fluctuations as Cause of the Business Cycle.* SR 1937, 440-460.
NOGARO Bertrand : *The Trade Cycle.* REP. 54 (1940), 107-112.

dans ce dernier groupe d'industries. La hausse des profits a comme conséquence de diminuer la propension à consommer, donc le taux d'accroissement de la demande.

La théorie de Harrod est unilatérale. Elle ne tient pas compte du fait que les investissements ne sont pas uniquement fonction de la demande, comme elle le prétend, mais également de l'efficacité marginale du capital.

V. La théorie de Schumpeter

Parmi les partisans de la théorie de l'équilibre, le système le plus complet a été présenté par Schumpeter (44).

Dans le *Modèle Pur ou First Approximation*, c'est l'action réciproque du progrès technique et de la création de crédits qui suscite les cycles économiques. Schumpeter introduit le concept des « innovations » qui consiste dans l'action des entrepreneurs à appliquer de nouveaux procédés de fabrication. Lange en résume les caractéristiques comme suit :

a) La plupart d'entre elles requièrent la construction d'un équipement nouveau ou la reconstruction de l'équipement ancien ;

b) Elles sont associées à l'arrivée de « nouveaux » hommes ;

c) Les entrepreneurs qui introduisent de nouveaux procédés de production sont rares. Mais, une fois que les nouveaux procédés ont fait leurs preuves, une vague d'imitateurs apparaît qui répand les innovations sur tout le secteur économique en question ;

d) Même si le développement de la technique, des connaissances, de l'organisation, etc., était graduel, les innovations ne seraient faites qu'à certaines époques déterminées, à savoir

(44) SCHUMPETER Joseph : *Business Cycles.*
Commentaires :

BODE K., *op. cit.*

LANGE O., RES 1941, *op. cit.*

KUZNETS Simon : *Schumpeter's Business Cycles.* AER 30 (1940). 257-271.

à des époques où le risque d'échouer est réduit. Ce sont les époques où l'économie a atteint un « voisinage d'équilibre » (neighbourhood of equilibrium) (45).

A cause des trois dernières caractéristiques, les innovations tendent à apparaître par à-coups, et leur introduction dans un secteur économique tout entier rompt l'équilibre. Le risque croît, les innovations cessent, l'économie approche d'un nouvel état de voisinage d'équilibre, et le climat redevient favorable aux innovations.

Le taux des innovations tend donc à osciller d'une manière régulière, mais sans périodicité ou amplitude constante. Ces deux phénomènes sont accidentels.

Les fluctuations du taux d'innovation donnent donc naissance au cycle économique. Ces fluctuations engendrent des fluctuations de la demande des facteurs de la production (selon caractéristique 1). L'augmentation de cette demande est financée par la création de crédits qui est due non pas à une politique d'expansion active des banques, mais à l'influence des profits. Ceux-ci, en effet, causent une demande de fonds liquides qui seule peut être stoppée par une politique bancaire restrictive. La création de crédits permet aux entrepreneurs-innovateurs de soutirer des facteurs de production à d'autres emplois, le plein emploi étant supposé être l'état d'équilibre. La création de crédits diminue le pouvoir d'achat non seulement des consommateurs, mais aussi de toutes les entreprises qui ne renouvellent pas leur équipement. Ceci provoque une hausse des prix, en premier lieu des prix des facteurs de la production.

Quand les nouveaux procédés de fabrication commencent à se faire sentir sur les marchés, les prix des biens qu'ils produisent vont tomber. La baisse des prix sera encore accentuée par le fait que les entrepreneurs à ce moment vont se mettre à rembourser leurs emprunts (« autodéflation »). La baisse des prix ne place pas les entreprises innovatrices dans

(45) SCHUMPETER Joseph : *The Analysis of economic Change.* RES mai 1935, 2-10.

une situation délicate, mais bien les entreprises qui n'ont pas réduit leurs coûts de production. Les pertes que subissent ces entreprises déséquilibrent le système économique dans son ensemble. Le risque augmente et les innovations se font de plus en plus rares. Après une période de réadaptation, l'économie retourne à un nouveau niveau d'équilibre avec des prix plus bas, mais avec des revenus réels supérieurs (46).

Le cycle du Modèle Pur, apport spécifique de Schumpeter, se réduit donc à deux phases : prospérité et réadaptation, recul (recession).

Second Approximation.

L'accroissement de la demande de facteurs de la production causée par les innovateurs provoque un effet de « multiplicateur », parce que les entreprises anciennes également augmentent leur demande de facteurs de la production. De plus, la prévision d'une hausse des prix provoque une expansion de la spéculation. La multiplication et la spéculation produisent la « vague secondaire » qui est superposée aux développements décrits dans le Modèle Pur. La baisse également sera accentuée par des « liquidations anormales ». La « recession » se prolonge dans la dépression, et à la fin de la dépression, l'économie retourne à l'équilibre : c'est la reprise.

Nous avons ainsi le cycle de quatre phases : prospérité, recul, dépression, reprise. C'est dans l'état de voisinage d'équilibre que l'entrepreneur-innovateur entre en action. Dans la prospérité, l'économie s'éloigne donc de l'équilibre, et les forces qui poussent le système vers l'équilibre ou qui l'en éloignent sont de nature tout à fait différente (47).

Third Approximation.

Il y a de bonnes raisons de croire que le taux d'innovation oscille d'une manière telle qu'il produit non pas un seul, mais plusieurs cycles. En effet, la période d'absorption des effets

(46) Cf. aussi : MAIER K.-F. : *Gleichgewichtsgedanke und Konjunkturpolitik*. Kyklos 1948-1, 72-83.

(47) Cf aussi : BODE K., *op. cit.*

des innovations diffère suivant la nature de celles-ci : les risques sont d'autant plus grands que l'innovation est importante. Il se peut donc que des innovations s'effectuent par étapes successives, chacune donnant naissance à un cycle ; des innovations données peuvent produire un nombre d'effets qui apparaissent à des moments différents.

Schumpeter pense qu'il y a trois sortes de cycles à distinguer :

a) Le cycle de Juglar (conjoncture) ;

b) Le cycle de Kondratieff (50-60 ans) ;

c) Le cycle de Kitchin (env. 40 mois) ;

Les trois périodes d'essor de Kondratieff correspondraient à trois grandes vagues d'innovations dans l'histoire du capitalisme (révolution industrielle ; construction des chemins de fer ; électrification, motorisation et développement des industries chimiques).

L'histoire et la statistique semblent établir que chaque cycle de Kondratieff contient six cycles de Juglar, qui eux-mêmes comprennent trois cycles de Kitchin.

Cette vaste construction de Schumpeter, théorie de la conjoncture et combinaison des trois espèces de cycles, a soulevé une critique abondante.

Lange (48) se montre sceptique quant à l'existence et à la nature des cycles de Kitchin. D'après lui, ces cycles sont avant tout le résultat d'accumulations et de liquidations de stocks. En ce qui concerne les mouvements de Kondratieff, Lange se demande si on peut les qualifier de « cycles ». Les trois vagues que cite Schumpeter seraient plutôt des « accidents » historiques que des conséquences de fluctuations du taux d'innovation.

En outre, se demande Lange, comment les mouvements de Kondratieff et de Kitchin peuvent-ils causer une vague secondaire ?

Par contre, l'explication des cycles par l'intensité du risque, donc par le taux des innovations, paraît satisfaisante.

(48) *Op. cit.*

Malgré ceci, la théorie de Schumpeter est incomplète, parce qu'elle ne donne pas de théorie de l'emploi servant de base à la théorie des cycles. Le modèle pur nous donne uniquement un cycle de la production et un cycle des prix. Les prix montent pendant la période de prospérité et baissent durant la « recession ». La production reste inchangée durant la prospérité et augmente pendant la « recession » (résultat des innovations). La production des biens de consommation peut même baisser pendant la prospérité, parce que les innovateurs soutirent des facteurs de production. Le revenu réel tombe donc pendant la prospérité et augmente pendant la baisse. Seuls les entrepreneurs et les capitalistes, par suite de la hausse du taux de l'intérêt, bénéficient de la prospérité. Comment peut-on alors appeler « prospérité » une période dans laquelle le revenu réel diminue et « recession » une période dans laquelle il augmente ?

Une explication ne peut évidemment être trouvée que si l'on rapporte ces termes au niveau de l'emploi. Le revenu réel consommable des individus employés se comporte comme il est décrit dans le Modèle Pur. Mais la fluctuation du niveau de l'emploi fait varier le revenu réel global et la consommation globale dans un sens opposé à celui du revenu réel et de la consommation individuels, c'est-à-dire les fait hausser durant la prospérité et baisser durant la « recession ».

Kuznets, de son côté, pose la question : comment Schumpeter peut-il. sur la seule base de données historiques, distinguer la durée et les phases de plusieurs types de cycles existant concurremment ? (49). La validité de la combinaison des trois types dépend principalement de la nature des connaissances historiques et de l'analyse qualitative. Mais, le cycle est un concept purement quantitatif. Toutes ses caractéristiques (durée, amplitude, phases) ne peuvent être connues que par des mesures quantitatives, et il est difficile de voir comment on pourrait tirer beaucoup plus que des suggestions quant au sommet et au fond des cycles en partant d'analyses qualitatives.

(49) *Op. cit.*

Les critiques sont donc dirigées principalement contre la combinaison des trois types de cycles. La théorie de la conjoncture de Schumpeter est reconnue satisfaisante.

VI. Les « Reinvestment Cycles »

Pour terminer ce paragraphe sur les cycles de 7-10 ans, nous tenons à mentionner une explication particulière qui n'est encore qu'à ses débuts, faute de recherches statistiques satisfaisantes.

En 1915, Robertson a suggéré l'idée qu'un cycle de réinvestissements pouvait exister indépendamment de toute autre donnée du système économique, dans le cas où des investissements en capital fixe aient été concentrés sur une période relativement courte.

Einarsen (50) prétend, sur la base d'un remplacement de bateaux de la marine marchande norvégienne, que les réinvestissements peuvent expliquer le changement de sens de la conjoncture. Ils peuvent faire cesser la crise lorsqu'ils sont suffisamment amples, c'est-à-dire provoqués par la concentration des investissements préalables sur une période courte.

La théorie du cycle pur de réinvestissement, telle qu'elle a été suggérée par Robertson, est rejetée par Einarsen. En réalité, la durée de vie du capital fixe n'est pas indépendante du climat économique. L'amortissement est plus rapide en période de prospérité qu'en période de dépression. Les réinvestissements peuvent tout au plus susciter des cycles secondaires assez puissants pour accentuer ou freiner la conjoncture, déclenchée par d'autres causes.

Bain (51) examine la question de savoir si la durabilité limitée des biens capitaux peut être un facteur déterminant pour le renversement de la conjoncture, en particulier si des réinvestissements sont assez forts pour faire tourner la

(50) Einarsen Johan : *Reinvestment Cycles.* RES 20 (1938) févr. 1-10.
(51) Bain Joe : *The Relation of the economic Life to Reinvestment Cycles.* RES 1939, 79-88.

dépression en reprise. Il arrive à la conclusion que les réinvestissements sont plutôt la conséquence qu'une cause de la conjoncture, ce qui revient au fond à rejeter toute la théorie (52).

Les effets des réinvestissements ne sont pas déterminés définitivement. Il faut attendre de nouvelles recherches statistiques pour pouvoir donner une explication solide des cycles de réinvestissements.

VII. Conclusions

Tout d'abord, nous pouvons constater, ainsi que nous l'avons déjà souligné, un certain accord quant à la nature du processus cumulatif. Mais un accord complet quant à l'intensité et à la durée du processus d'expansion est loin d'être réalisé. Par contre, toutes les théories reconnaissent que la conjoncture économique est suscitée par les fluctuations des investissements.

Sur les questions particulières, les opinions sont aussi divergentes que possible. Relevons simplement la théorie de Kalecki, selon laquelle la baisse du taux du profit est la cause d'un ralentissement des investissements, et celle de Harrod, suivant Keynes, qui affirme que la propension à consommer est diminuée par la hausse des profits (53). L'opposition entre l'école de la surcapitalisation et celle de la sous-consommation reste radicale.

Ainsi que le fait remarquer très justement Lange (54), l'appréciation exacte des théories, comme celles de Schumpeter ou celles de Kalecki, ne peut être faite que sur la base d'amples recherches empiriques. Il est nécessaire de trouver

(52) Cf aussi : CAPLAN B. : *Premature Abandonment and the Flow of Investment.* QJE 54 (1939-40), 152-157.

(53) BUCHANAN N.-S. (*Toward a Theory of Fluctuations in Business Profits.* AER 1941, 731-753) estime que les fluctuations des profits sont partiellement la conséquence directe des méthodes de comptabilité actuellement employées qui tendent à les accentuer.

(54) *Op. Cit.* RES 1941.

la valeur des fonctions concrètes qui régissent les variables de leurs systèmes. Il se peut que la théorie « juste » sera une combinaison de différentes théories. En tout cas, dans cette théorie « juste », le rôle des innovations, tel qu'il est décrit par Schumpeter, sera certainement dominant, car selon Kalecki, la dépression serait caractérisée par des désinvestissements nets. Mais, un désinvestissement net ne s'est produit aux Etats-Unis qu'en 1931-1935. Un autre facteur doit donc être responsable de la hausse du bénéfice marginal des investisssements. C'est probablement le relèvement de la productivité causé par les innovations.

Lange estime que le cycle des investissements, qu'il s'agit d'expliquer, est probablement la conséquence de fluctuations d'adaptation et de fluctuations du taux des innovations résultant de changements dans le risque. Une telle théorie serait la combinaison du Modèle Pur et de la vague secondaire de Schumpeter avec une théorie qui assigne un rôle plus important aux fluctuations du niveau de l'emploi.

CHAPITRE II

Les réactions du circuit économique

Dans ce chapitre, il s'agit d'examiner le comportement du système économique dans son ensemble. Il ne s'agit pas de l'analyse d'un marché isolé, mais d'une économie générale. Ne pouvant prendre ici en considération les répercussions du commerce international, nous nous limitons à une économie fermée.

Si nous considérons un processus d'expansion, nous constatons qu'il est régi principalement par deux relations : la relation demande-production et la relation investissements-revenu. La première est appelée le principe de l'accélération ou la « Relation » de Harrod, la deuxième, le multiplicateur d'investissement.

§ 1er : LE PRINCIPE DE L'ACCÉLÉRATION

Ce principe suppose qu'une augmentation de la demande de biens de consommation ou de biens capitaux pour les stades postérieurs s'amplifie dans les stades antérieurs de la production. Ceci est dû au fait que dans les économies industrialisées, le rapport entre les industries des moyens de production et celles des biens de consommation est de l'ordre de 13 à 1 environ. Une augmentation de la demande dans les stades postérieurs provoque, par conséquent, une augmentation plus que proportionnelle, au point de vue valeur, dans les industries antérieures. Il est à remarquer que ce qui importe, c'est le taux d'augmentation de la demande et non pas la valeur absolue de celle-ci. Ainsi, une baisse de la production peut déjà intervenir au moment où le taux

d'accroissement de la demande commence à faiblir, même si la demande absolue continue à augmenter.

Les critiques adressées au principe de l'accélération sont nombreuses. Haberler (55) souligne que la valeur de l'accélérateur n'est pas constante, parce que l'existence possible de reliquats oisifs de moyens de production réduit son effet, parce que le taux de l'intérêt influe également sur les investissements et parce que ceux-ci dépendent beaucoup des prévisions des entrepreneurs.

D'après TINBERGEN, on ne peut pas vérifier le principe de l'accélération par des statistiques (56), le développement du volume des investissements étant plutôt déterminé par des variations du bénéfice net (57). Il ne faut donc pas exagérer l'importance du principe. Tinbergen estime qu'elle est à peu près égale à la moitié de celle que lui attribuent ses défenseurs (58), parce que :

a) Pendant une période d'accroissement de la production, toutes les entreprises et toutes les branches n'atteignent pas le point du plein emploi au même moment ;

b) Une entreprise augmente son équipement *proportionnellement* au taux d'accroissement de la production de biens de consommation et non pas dans un pourcentage égal. Lorsque la capacité de production n'est pas entièrement employée, il n'y a pas nécessité d'investissements immédiats ; la volonté d'investir dépend principalement du taux d'accroissement de la production de biens de consommation.

Néanmoins, Tinbergen reconnaît que le principe de l'accélération aide à expliquer la tendance de variations plus fortes dans la production de biens capitaux (59).

---

(55) *Op. cit.* p. 347 ss.

(56) TINBERGEN J. : *Une méthode et son application au mouvement des investissements.* Genève 1938, p. 123 ss.

(57) Ibid., p. 38 ss.

(58) STERN E.-H. : *Capital Requirements in progressive Economies.* Economica 1945, 163-171. Il calcule un taux d'accroissement voisin de 3-3,5.

(59) TINBERGEN J. : *Statistical Evidence on the Acceleration Principle.* Economica 1938, 164-176.

De son côté, Neisser (60) nie que le principe d'accélération puisse être appliqué, dans la même mesure, tant à toute l'économie qu'à une industrie particulière, parce que si la hausse de la demande de biens de consommation ralentit, la demande de moyens de production diminue dans une mesure plus forte, ce qui fait tomber le taux de l'intérêt. Cette baisse stimule les investissements dans les secteurs de l'économie où il n'y a pas eu de hausse de la demande.

La critique du principe de l'accélération porte donc surtout sur l'importance quantitative de celui-ci ; son existence est en principe reconnue.

§ 2 : LE MULTIPLICATEUR

Le multiplicateur est la relation entre investissements et revenu global qui s'ensuit. On a commencé par constater les effets stimulants de travaux publics sur l'économie ; puis, les statisticiens se sont mis à chercher l'ampleur de l'effet stimulant des travaux publics (calcul des effets « secondaires »). Enfin, on s'est aperçu que, pour maintenir un revenu global déterminé par le multiplicateur, des effets tertiaires favorables étaient nécessaires (expansion induite de l'industrie privée s'ajoutant aux effets secondaires) (61).

La première formule du multiplicateur a été donnée par Kahn. Keynes, dans sa Théorie Générale, a déterminé le multiplicateur directement par la propension à consommer. Le multiplicateur est égal à l'inverse de la propension à épargner, qui est le complément de la propension à consommer.

En 1939, Binder (62) a énoncé une nouvelle formule du multiplicateur. Il part de la considération que la propension à consommer de Keynes est trop difficile à calculer, et il base

(60) NEISSER Hans : *Investment Fluctuations, op. cit.*

(61) ANDERSON Clay-J. : *The Development of the Pump-priming Theory.* JPE 1944, 144-159.

(62) BINDER : *Die Schalthebel der Konjunktur.* Munich 1939. Cité par FEROLDI Franco : *Controllo della congiuntura e la teoria del moltiplicatore.* RISS 1942, 98-118.

son multiplicateur sur la perte de pouvoir d'achat (Kaufkraftstillegung). Alors que Keynes examinait comment et pourquoi une dépense d'investissement crée un revenu global supérieur, Binder se demande comment et dans quelle mesure l'action du pouvoir d'achat émis est limitée dans le circuit par la thésaurisation, les excédents d'importations et la constitution de disponibilités liquides.

La méthode suivie par Binder est donc exactement l'inverse de celle de Keynes, parce qu'il détermine implicitement la propension à consommer. Aussi est-il peu étonnant que les valeurs du multiplicateur obtenues par Binder soient identiques à celles de Keynes.

Les statisticiens ont obtenu des valeurs variant entre 2 et 3. Kalecki calcule, pour les Etats-Unis de 1924-1935, un multiplicateur de 2,25 avec un laps de temps de quatre mois entre l'investissement et son effet sur le revenu national. Kuznets obtient pour 1920-1923, 2,38, pour 1930-1937, 2,5 et pour 1938-1941, 2,22.

Les effets des investissements.

a) L'effet *primaire* d'un investissement est l'augmentation de la demande de biens capitaux, de matières premières et de travail. Il faut prendre en considération l'effet d'une augmentation *nette* des investissements.

b) L'effet *secondaire* est la conséquence de l'augmentation de la consommation provoquée par l'effet primaire. La production de biens de consommation augmente faisant éventuellement intervenir le principe de l'accélération si l'augmentation de la demande est suffisamment forte et durable (63).

Plusieurs essais ont été faits pour mesurer les effets secondaires. (On a constaté, par exemple, que le revenu distribué par les travaux publics est en premier lieu destiné à l'achat de biens de consommation et se dirige vers l'agriculture. Or, une augmentation du pouvoir d'achat entre les mains de l'agriculture ne se traduit pas par une

(63) Plus loin, nous exposerons les essais de combiner principe de l'accélération et multiplicateur.

augmentation sensible de la demande de produits industriels.)

Essai monétaire : On veut mesurer le total des salaires qui, dépensés directement et indirectement, créent une demande additionnelle, ainsi que les dépenses successives de fonds mis en circulation provoquant un accroissement de la production privée. Mund (64) semble avoir été le premier à tenter cet essai. Il obtient un effet des travaux publics sur les salaires de 2 et de 2,5 sur tous les revenus.

D'autres essais monétaires ont été faits par J.-M. Clark (Economics of Planning Public Works) et par Neisser (RES 1936, 28 ss.). Selon Clark, les travaux publics ne stimulent l'industrie privée que s'il y a une augmentation de la quantité monétaire ou de la vitesse de circulation. La limite supérieure des effets secondaires est donnée par l'accroissement de la quantité monétaire multiplié par la vitesse de circulation de la même période. Neisser, à son tour, précise que cette limite peut être réduite par des paiements de dettes et par la thésaurisation.

Une autre méthode consiste à mesurer les investissements (65). La production de biens de consommation est accrue par les salaires et les profits engendrés par l'augmentation de l'emploi. Dans la production des biens de consommation, les salaires et les profits montent par la suite, et l'effet continue, quoiqu'avec une intensité diminuée par la thésaurisation et les importations. Keynes, dans ses premiers écrits (The Means to Prosperity, The Multiplier), adopte le concept de Kahn : la dépense primaire déclenche une série de répercussions ou vagues de dépenses qui vont en diminuant. La dépense primaire est divisée en deux : une partie qui n'engendre pas de revenus supplémentaires pour la nation (importations, diminution des stocks existants, coût des ouvriers et de l'équipement

(64) MUND V.-A. : *Prosperity Reserves of public Works. Annals of the American Academy of political and social Science* 1930, cité par ANDERSON, *op. cit.*

(65) KAHN R.-F. : *The Relation of Home Investment to Unemployment.* EJ 1931, 173-198, cité par ANDERSON, *op. cit.*

soutirés à d'autres emplois, épargne pour l'assistance) ; une autre partie qui engendre du revenu additionnel pour une nation (épargne d'un côté, dépenses de l'autre). Keynes estime que le 70 % de la dépense primaire devient du revenu additionnel et que le 70 % de ce revenu est dépensé. La première répercussion de la dépense primaire est donc égale à 49 %, et ainsi de suite. La série des répercussions peut être représentée par 1 + 1/2 (49 % arrondis) + 1/4, etc = 2. C'est le multiplicateur.

(Dans la Théorie Générale, Keynes propose une conception différente du multiplicateur, déterminé par la propension à consommer.)

c) Effets *tertiaires*. L'expansion secondaire peut déterminer des effets tertiaires dans l'industrie privée lorsque le principe de l'accélération est déclenché.

Samuelson (66) examine les effets des investissements selon leur nature :

Dépense *unique*. Dans la période de la dépense, le revenu national est augmenté du montant total de cette dépense. Comme la propension à consommer est inférieure à 1, le revenu national baissera durant les périodes subséquentes suivant une progression géométrique jusqu'à ce que l'effet de la dépense ait complètement disparu ;
Dépenses *répétées* durant toutes les périodes. Le revenu national additionnel augmente à un taux décroissant pour atteindre le niveau déterminé par le multiplicateur ;
Réduction d'une dépense. Le revenu national diminue à un taux décroissant pour atteindre le niveau déterminé par cette réduction.

Il est complètement faux de croire, écrit Samuelson, que le multiplicateur fournit une analyse complète des effets des dépenses publiques. En effet, si, par exemple, une dépense publique de 1 $ provoque une réduction des investissements

(66) Samuelson Paul.-A. : *The Theory of Pump-priming reexamined*.. AER 30 (1940), 492-506.

privés de 10, avec un multiplicateur de 3, le revenu national baissera de 27. Il s'agit de prendre en considération les variations nettes du total des investissements.

HAAVELMO (67) examine les effets des dépenses publiques au regard d'un budget public en équilibre. Lorsqu'il y a des ressources productives inemployées, le multiplicateur agit même si le budget est équilibré, c'est-à-dire même lorsque les revenus redistribués sont prélevés préalablement par des impôts. On peut, en effet, admettre que les dépenses des consommateurs ne sont pas réduites du montant équivalent à l'impôt. Haavelmo calcule que le multiplicateur sous un budget balancé est égal à 1 *en plus* des autres effets, positifs ou négatifs, résultant d'une redistribution des revenus.

Les études du multiplicateur sont donc déjà très poussées. L'introduction de celui-ci dans la théorie économique l'a fait avancer d'un grand pas. Avec le principe de l'accélération, il permet l'explication de l'expansion.

Le lien existant entre l'augmentation de la demande dans les stades postérieurs et l'augmentation plus que proportionnelle de la production dans les stades antérieurs est fourni par le principe de l'accélération, tandis que le lien se trouvant entre l'augmentation des investissements, nécessités par l'augmentation de la production, et l'augmentation plus que proportionnelle du revenu global est donné par le multiplicateur. La chaîne de l'explication est fermée ; il n'est besoin d'aucun autre facteur pour rendre compte de l'expansion cumulative une fois amorcée.

Aussi est-il logique que des auteurs récents aient tenté de combiner l'action du principe de l'accélération et du multiplicateur. Dans le prochain chapitre, nous verrons que des séquences ont été construites démontrant que des variations cycliques inhérentes au système peuvent être obtenues à l'aide de ces deux facteurs.

---

(67) HAAVELMO Trygve : *Multiplier Effects of a balanced Budget.* Econometrica 13 (1945), 311-318.

§ 3 : COMBINAISON DU PRINCIPE DE L'ACCÉLÉRATION ET DU MULTIPLICATEUR

C'est à Samuelson que revient le mérite de montrer les répercussions différentes des dépenses publiques déficitaires constantes (1 $ par an) suivant les valeurs numériques attribuées à l'accélérateur et à la propension à consommer (68).

Samuelson obtient quatre champs :

Dans le premier, où les valeurs attribuées à l'accélérateur et à la propension à consommer sont très petites, le revenu national atteint le niveau déterminé par le multiplicateur à un taux dont la raison est décroissante ;

Dans le deuxième, avec des valeurs plus élevées, le revenu national atteint le niveau déterminé par le multiplicateur par des mouvements cycliques dont l'intensité diminue ;

Dans le troisième, avec des valeurs encore plus élevées, le revenu national subira des mouvements cycliques qui deviennent de plus en plus amples ;

Dans le quatrième enfin, avec des valeurs assez grandes, le revenu national est entraîné dans une expansion cumulative.

L'apport de Samuelson est des plus importants. Suivant les différentes valeurs de l'accélérateur et de la propension à consommer, le système économique se comportera de manières tout à fait diverses. L'analyse, bien qu'extrêmement simplifiée, révèle les tendances inhérentes à l'économie. Si les valeurs concrètes de l'accélérateur et de la propension à consommer ne dépassent pas les grandeurs déterminées par les champs 1 et 2, il y a tendance vers l'équilibre, si elles sont plus élevées (champs 3 et 4), l'équilibre ne sera jamais atteint.

§ 4 : LE PROBLÈME DE L'ÉPARGNE ET DES INVESTISSEMENTS

L'importance de l'épargne et des investissements constitue le problème central des débats actuels. Quel est le rôle de l'épargne et des investissements ? Y a-t-il égalité entre eux ? Si oui, quelles en seront les conséquences ? Si non, à quelles

(68) SAMUELSON Paul.-A. : *Interactions between the Multiplier Analysis ant the Principle of Acceleration.* RES 1939, 75-78.

répercussions sera soumise l'économie ? Nous tâcherons d'examiner ces questions.

1) Le rôle de l'épargne (S.)

L'influence de l'épargne sur l'économie est double. D'une part, admettant un revenu global constant, une augmentation de l'épargne globale diminue la consommation globale. D'autre part, cette augmentation de l'épargne fait hausser l'offre de capital sur le marché des capitaux.

Cette dualité explique l'opposition acharnée de deux écoles en présence : les classiques et les néo-classiques d'un côté, Keynes et ses successeurs de l'autre.

Pour les classiques et les néo-classiques, l'épargne et les investissements correspondants constituent la formation du capital et sont les sources du progrès économique. Il ne peut jamais y avoir trop d'épargne, car la structure de la production s'adapte à la répartition entre consommation et épargne.

Cette conception de l'épargne se trouve à la base des théories de la surcapitalisation.

Keynes et ses successeurs insistent sur le fait que l'épargne et les investissements ne sont pas réalisés par les mêmes personnes. D'après eux, les « classiques » surestiment l'influence d'une hausse de l'épargne sur le marché des capitaux. Une telle hausse ne fait pas baisser automatiquement le taux de l'intérêt, qui est fixé par les banques, et, en outre, une baisse du taux de l'intérêt n'entraîne pas automatiquement une hausse des investissements.

A force de combattre l'argumentation « classique », Keynes est tombé dans l'autre extrême, c'est-à-dire qu'il ne voyait que l'influence de l'épargne sur la consommation, le taux de l'intérêt étant déterminé par la quantité monétaire et la préférence pour la liquidité. L'épargne est nuisible. Les investissements, et par conséquent le niveau de l'emploi, étant déterminés par la demande effective, il faut que celle-ci soit encouragée le plus possible par l'augmentation de la propension à consommer. (Ceci n'est évidemment valable que pour les pays riches en capitaux.)

Pour les classiques, l'épargne représente la seule source de la formation du capital. Les crédits bancaires se répercutent d'une manière principale sur les prix. Schumpeter, de son côté, a montré que la formation du capital peut être forcée par les crédits (69) qui viennent s'ajouter à l'épargne volontaire. Ceci est également l'avis de Haberler. Selon lui, l'épargne, en période de prospérité, prend la place des crédits qui auraient été créés à son défaut. Les investissements peuvent être alimentés, en effet, par l'épargne volontaire, les crédits et la déthésaurisation (70). Au moment, par contre, où l'élasticité de l'offre de crédit et des facteurs de la production commence à baisser, l'épargne volontaire peut avoir comme effet de stimuler les investissements. D'un côté, elle augmente les fonds disponibles aux investissements, d'un autre, elle a comme conséquence de libérer des facteurs de la production dans les industries des biens de consommation. Il se peut que les théories de la surcapitalisation aient raison de souligner les effets heureux de l'épargne à la fin du boom, dans le cas où la crise est réellement déclenchée par un manque de capitaux. Comme Robertson, Haberler croit cependant que l'achèvement des investissements provoque une certaine lassitude temporaire d'investir. Dans cette hypothèse, le rôle de l'épargne serait négatif (70).

Une école prétend donc qu'il y a surcapitalisation, c'est-à-dire sous-épargne, l'autre qu'il y a sous-consommation, c'est-à-dire surépargne. Lundberg, dans ses Studies of economic Expansion, arrive à la conclusion qu'il peut y avoir à la fois trop et pas assez d'épargne suivant les branches d'industries.

A notre avis, il faut, dans l'explication des crises, tenir compte chaque fois de la nature du boom, de la situation et de la structure économique générale. Il est possible que des crises soient déclenchées par un manque de capitaux. Ceci est probable dans les pays pauvres en capital. Dans les pays

(69) Cf. Preiser Erich : *Sparen und Investieren.* JNS 1944, 257-309.

(70) Bode K. : *Prosperität und Depression, op. cit.*

riches, il est plutôt probable que la crise et la dépression chronique soient dues à un excès d'épargne, fait sur lequel l'école de Keynes porte toute son attention.

Longtemps une grande confusion a régné à la suite des interprétations différentes de l'épargne. Aujourd'hui, le problème est posé d'une façon plus nette. On admet que le revenu disponible est divisé en une partie qui est consommée et en une partie qui est épargnée. Cette dernière se divise à son tour en une partie investie et en une partie thésaurisée. L'épargne gardée sous forme liquide par les individus et les sociétés fait partie de la thésaurisation, aussi bien que le « bas de laine » traditionnel.

On ne peut pas, à priori, prétendre que l'épargne est, en soi, « bonne » ou « mauvaise ». Il faut toujours comparer son volume net à celui des investissements nets pour pouvoir juger de son influence sur l'économie.

2) La relation revenu-épargne

Selon les classiques, de même que selon les néo-classiques, l'épargne et les investissements sont déterminés par le taux de l'intérêt qui réalise l'égalité entre eux. Les recherches modernes ont relevé, par contre, que le taux de l'intérêt n'est pas le seul, ni même le plus important facteur qui détermine le volume de l'épargne. Celle-ci est surtout fonction du revenu, fonction que Keynes a dénommé la propension à épargner et qui est le complément de la propension à consommer. La propension à épargner est censée être plus grande pour les revenus élevés que pour les petits. Il se pose toutefois la question de savoir si elle reste immuable dans le temps.

Ezekiel (71), par exemple, se basant sur une documentation abondante, relève qu'elle varie dans la *conjoncture*. Le même revenu nominal n'engendre pas le même volume d'épargne en période de prospérité qu'en période de dépression.

---

(71) Ezekiel Mordecai : *Saving, Consumption and Investment.* AER 32 (1942), 22-49 et 202-307.

Celui-ci est plus grand dans la prospérité que dans la dépression, ce qui laisse supposer une certaine rigidité des habitudes de la consommation.

Dans la *longue période*, la propension à consommer, qui n'est que le complément de la propension à épargner, reste relativement constante, à en croire HANSEN (72). Ceci signifie que dans une économie croissante, les montants absolus de la consommation et de l'épargne augmentent dans le pourcentage donné par la propension à consommer. Dans une économie stationnaire, en revanche, le volume de l'épargne ne s'accroît pas. Il ne faudrait pourtant pas en tirer la conclusion qu'une propension à consommer stable garantisse la stabilité économique, car les investissements sont irréguliers, indépendamment de la stabilité de l'épargne.

Les affirmations de Hansen et d'Ezekiel semblent être vérifiées par des statistiques présentées par PARADISO (73). La propension à consommer (par rapport au revenu disponible) varie aux Etats-Unis de 1910-1941 entre 80 % (en 1918) et 96 % (en 1933). En général, l'épargne constitue le 8-15 % environ du revenu disponible dans le trend, le pourcentage étant plus élevé en période de hauts revenus (1918) qu'en période de crise (1933) (74).

Tous les auteurs qui se sont occupés de l'influence de la population sur l'économie ont fait remarquer que la propension à épargner est déterminée en partie par la structure de la pyramide de la population, à côté des facteurs psychologiques (tradition, sécurité) et institutionnels (taux de l'intérêt). NEISSER (75) pense que même si la propension à consommer individuelle reste inchangée dans une population stationnaire, des changements dans la composition de l'âge de la popula-

(72) HANSEN Alvin H. : *Economic Policy and Full Employment.* New-York et Londres 1947.

(73) PARADISO L.-J. : *Retail Sales and Consumer Incomes.* Survey of Current Business, oct. 1944, 12 ss.

(74) *Des estimations pour la période d'après-guerre cf. Forecasting Postwar Demand.* Econometrica 13 (1945).

(75) NEISSER H. : *The Economics of a stationary Population.* S.R. nov. 1944, p. 470-490.

tion causeront une augmentation de la propension à consommer totale, car les sortes d'épargne importantes sont : réserves contre la misère, provisions pour vieillesse, veuvage, enfants mineurs et hoiries adultes. Or, tous ces motifs d'épargne, sauf le dernier, donneront lieu finalement à une consommation de capital. Si aujourd'hui l'épargne privée excède malgré tout la désépargne privée (consommation de capital), ceci est dû au fait que dans une population croissante, le nombre de personnes qui épargnent est nécessairement plus grand que celui des personnes qui désépargnent. Toutefois, ceci ne signifie pas, dans une société stationnaire, que le montant net des épargnes privées (épargne moins désépargne) soit égal à 0, mais qu'on épargne moins que dans une société croissante.

3) Le rôle des investissements (I)

En ce qui concerne le rôle des investissements, il n'y a pas de différences d'opinions. Les investissements alimentent la production et créent les revenus.

Par contre, il y a des divergences quant à l'étendue qu'on attribue au mot « investissement » et aux facteurs qui déterminent les investissements. Pour Keynes, par exemple, un stock non vendu constitue de l'investissement en même temps que de l'épargne réelle.

Mais, ces divergences de définitions ne troublent en rien le rôle essentiel de l'investissement qui est de permettre la production et de créer les revenus. Lundberg a précisé que tous les investissements ne sont pas générateurs de revenus pour la période envisagée (amortissements, intérêts, profits).

La relation entre investissements et revenu est donné par le multiplicateur que nous avons déjà analysé.

La relation entre taux de l'intérêt et investissements est très discutée. Les classiques affirmaient que les investissements sont déterminés par le taux de l'intérêt. La théorie moderne est plutôt encline à minimiser l'importance du taux de l'intérêt pour les investissements ; par contre, elle met l'accent sur le taux du profit et les prévisions.

Lundberg montre que les investissements à long terme dépendent avant tout du taux de l'intérêt, tandis que les investissements à court terme sont déterminés par les prévisions (76).

Ezekiel (77) également distingue entre investissements à long et à court terme. Ses conclusions sont quelque peu différentes. Les investissements privés à long terme (pour des biens capitaux) sont influencés par les profits réalisés, mais leur volume est conditionné par le niveau du revenu courant. Les investissements à court terme, par contre, dépendent de la direction et du taux de changement du niveau de revenu. Dans la période étudiée, les réductions du taux de l'intérêt n'auraient pas stimulé les investissements (78).

Un accroissement des investissements réels peut se faire sous deux formes : le « deepening » (approfondissement) du capital qui est l'augmentation du capital employé par unité de production, et le « widening » (élargissement) du capital qui est l'augmentation parallèle du capital et de la production (79). D'après les statistiques, la formation du capital dans les 50 dernières années ou plus a consisté avant tout dans l'élargissement du capital (80).

Le « widening » est une fonction de l'augmentation de la production qui est due à son tour, d'une part, à un accroissement de la population, et d'autre part, à un accroissement de la productivité par tête provenant de causes autres que l'augmentation de capital par unité de production.

Le « deepening » résulte d'une part de changements de la technique qui réduisent les coûts, d'autre part d'une réduction du taux de l'intérêt et finalement de changements du caractère de la production prise comme un tout.

---

(76) *Op. cit.* p. 216 ss.
(77) *Op. cit.*
(78) *Ibid.* p. 305 ss.
(79) Hansen Alvin-H. : *Economic Progress and Declining Population Growth.* AER 1939.
(80) Cf aussi : Cassel G. : *On quantitative Thinking in Economics.* 1935, chap. 6. Cité par Hansen, *op. cit.*

Le taux d'accroissement de la population joue nécessairement un rôle important dans la détermination du caractère de la production. Ainsi, une population qui croît rapidement demande un volume de construction (maisons d'habitation) plus grand qu'une population stationnaire.

Les positions des économistes en face du problème des occasions d'investir sont très différentes. NEISSER (81) en distingue trois :

a) Celle des « New Economics of Spending » qui prétendent que le volume des investissements est définitivement limité, et qu'une réduction du taux de l'intérêt ne stimule pas les investissements. Plus la propension à consommer est élevés, plus grand est le revenu créé par un montant d'investissements limité ;

b) Celle de l'école classique, selon laquelle les occasions d'investir sont virtuellement illimitées et peuvent être utilisées pourvu que le taux de l'intérêt tombe suffisamment ;

c) Celle de Keynes : même si les occasions d'investir sont aussi illimitées que le suppose l'école classique, le volume des investissements d'une période donnée est conditionné par une baisse du taux de l'intérêt beaucoup plus forte que celle que les classiques estiment suffisante.

Neisser se place entre l'attitude a) et b). Il rejette l'attitude quant à la propension à consommer maximum, car le rôle du point d'acquiescence (point auquel les ouvriers ne consentent à aucune réduction ultérieure de leurs salaires réels) n'est pas pris en considération. Pour chaque volume donné d'investissements, il existe une propension à consommer optimum qui rend le revenu et l'emploi maxima.

A un niveau de salaire et à un équipement donnés, le point d'acquiescence détermine la production maximum de biens de consommation en égalisant le produit marginal du travail et le prix de l'offre du travail. Mais, la production des biens de

(81) NEISSER Hans : *The new Economics of Spending : a theoretical Analysis.* Econometrica 12 (1944), 237-255.

consommation ne représente qu'une partie de la production totale. Le maximum absolu de la production de biens et de l'emploi est obtenu par l'addition de la production maximum de biens de consommation et de la production maximum de biens capitaux. L'équipement des industries des biens de consommation est utilisé pleinement lorsqu'une augmentation future du degré d'utilisation augmenterait le prix des biens de consommation à un niveau non toléré par les salariés. L'équipement des industries des biens de consommation est dit pleinement utilisé lorsqu'une augmentation future du degré d'utilisation augmenterait les coûts marginaux au-dessus du prix-demande qui régnerait au niveau maximum des prix des biens de consommation et à un taux de l'intérêt « pur » égal à 0. Ceci signifie que ces résultats sont basés sur le simple fait que la production et l'emploi dans les industries de biens de consommation sont déterminés par deux facteurs : le volume d'investissements par unité de temps et la propension à consommer, alors que la production et l'emploi dans les industries des moyens de production sont gouvernés uniquement par les investissements. Nous voyons donc qu'il n'y a pas seulement une relation investissements-revenu (par le multiplicateur), mais que les investissements courants sont fonction du niveau ou du mouvement du revenu. En réalité, nous avons une chaîne ininterrompue investissements-revenu-investissements, chaîne clairement illustrée par les séquences qui font l'objet de notre prochain chapitre.

4) La relation épargne-investissements

C'est de nouveau à Keynes que revient le mérite d'avoir soulevé la discussion sur l'égalité entre épargne et investissements. Keynes, lui-même, a conclu à une égalité qu'il obtient par définition. Il est facile de combattre son argumentation, car il faut que la consommation reste la même dans deux équations valant pour des périodes différentes.

Un apport important a été fait par les Suédois. Myrdal a été le premier à distinguer entre les concepts ex ante et ex post. L'épargne ex ante et l'investissement ex ante sont les programmes d'épargne et d'investissement que les individus

et les sociétés désirent réaliser dans la période envisagée. L'épargne ex post et l'investissement ex post sont l'épargne et les investissements effectivement réalisés à la fin de la période.

Comme les programmes d'épargne et d'investissement ne sont pas faits par les mêmes personnes ni pour les mêmes raisons, il va de soi que l'épargne n'est pas forcément égale à l'investissement. L'égalité est plutôt due au hasard et constitue l'exception. Ex post, par contre, les investissements sont nécessairement égaux à l'épargne. Un investissement réalisé est de l'épargne réalisée.

Ceci également est une question de définition. On peut, en effet, affirmer avec autant de raison que les statistiques prouvent des inégalités constantes entre « épargne » réalisée et investissements réalisés. Dans ce sens, si l'épargne réalisée est supérieure aux investissements réalisés, on inclut dans « l'épargne » la thésaurisation. Inversement, si le montant des investissements ex post est supérieur à l'épargne ex post, il est certain que la différence a été comblée soit par une déthésaurisation (transformation de moyens liquides en biens réels), soit par la création de crédits.

Cette constatation est beaucoup plus importante que toutes les querelles de définitions. L'histoire récente prouve qu'en dessous d'un certain revenu national, les investissements privés sont plus élevés que l'épargne, et qu'en dessus de ce revenu, l'épargne est plus forte que les investissements.

	1920-30		1930-40	
Revenu national brut	S	I privés	S	I privés
	en milliards de dollars			
40	4,65	6,75	3,7	3,4
50	6,50	8	5,55	4,65
60	8,65	9,35	7,7	6
70	11,25	11,20	10,3	7,85
80	14,15	13,25	13,2	9,9
90	17,45	15,6	16,5	12,25
100	20,95	18,25	20	14,9
110	24,75	21	23,8	17,65

Relations fonctionnelles du revenu national brut à l'épargne et aux investissements privés, en milliards de dollars

Changements du revenu national brut	Changements de S	Changements des I privés à court terme
— 15	— 3	— 3,4
— 10	— 2	— 2,1
0	0	+ 0,5
+ 5	+ 1	+ 2
+ 10	+ 2	+ 3,6

(82)

Voici les conclusions d'Ezekiel :

1. La quantité de l'épargne courante est une relation fonctionnelle du niveau courant du revenu, de la direction et du taux de changement de celui-ci.
2. Les investissements privés à long terme sont déterminés par le niveau courant des revenus et sont sensibles aux profits précédents.

   Les investissements privés à court terme sont reliés à la direction et à l'amplitude du taux de changement du niveau du revenu. La réduction du taux de l'intérêt n'a guère d'influence.
3. Dans la relation entre I et S, la construction des maisons d'habitation semble jouer un rôle éminent.
4. Par suite de la relation fonctionnelle entre taux de changement du revenu et épargne et investissements, la relation statique (celle qui ne tient pas compte de la direction des revenus, mais qui considère uniquement le niveau absolu du revenu) est différente de la relation dynamique.
5. Comme le taux d'accroissement de l'épargne est supérieur à celui des investissements, leur point d'équilibre statique a été inférieur au point de plein emploi aux Etats-Unis durant la période de 1920-1930. Depuis 1930, l'épargne a été plus forte que les investissements privés pour tous les niveaux du revenu national, de sorte que de grandes dépen-

(82) EZEKIEL, *op. cit.* p. 295.

ses publiques devinrent nécessaires pour combler la différence entre I et S.

6. Si le revenu national augmente continuellement, la différence entre I et S tend probablement à s'accroître. Pour maintenir le plein emploi dans la période d'après-guerre, il faut réduire l'épargne ou augmenter les investissements d'environ 5,5 à 8,5 de milliards de $ par an pour un revenu national d'environ 110 milliards.

Cette documentation statistique prouve donc suffisamment que le déséquilibre entre I et S est la règle. L'analyse d'un excédent d'épargne sur les investissements ne rentre pas dans le cadre de ce travail, de sorte que nous pouvons nous limiter à l'étude de l'économie réelle lorsque I=S et lorsque I est supérieur à S.

a) I = S.

Lorsque les investissements réalisés sont égaux à l'épargne réalisée, l'économie générale se trouve en équilibre, toute la production étant achetée. La propension à consommer détermine l'extension relative des industries des biens de consommation et des industries des moyens de production.

La théorie de l'école keynesienne, écrit Neisser (83), selon laquelle il faut dépenser le plus possible, est tout aussi fausse que la théorie classique préconisant l'épargne maximum .Si nous nous demandons à quelles conditions le maximum de production et d'emploi peut être obtenu par un équipement donné quantitativement et qualitativement, la réponse sera : par la propension à consommer dont le taux est ajusté à la proportion dans laquelle le système économique est capable de produire des biens de consommation et des moyens de production.

On peut dès lors se demander si une expansion économique est possible lorsqu'il y a équilibre à long terme entre I et S. La réponse est certainement affirmative. Une

(83) NEISSER : *The new Economics, op. cit.*

communauté qui s'abstient de consommer toute sa production peut consacrer du temps à étendre son capital réel (théorie du fonds de subsistance) en vivant des réserves de biens de consommation. L'économie progresse dans l'équilibre, à condition évidemment qu'il n'y ait pas de thésaurisation et que les facteurs de la production soient suffisamment mobiles pour pouvoir être transférés sans trop de frottements d'un groupe d'industries vers un autre. C'est le progrès économique, tel que l'imagine la théorie néo-classique à partir de Léon Walras, qui a posé les conditions de l'équilibre général statique.

b) **I supérieur à S.**

Les périodes d'expansion violente sont souvent caractérisées par un excès des investissements ex post sur l'épargne ex post. Ceci est possible par la création de crédits et par la déthésaurisation qui viennent combler la différence entre l'épargne et les investissements. Il est clair qu'un tel développement est accompagné d'une augmentation de la quantité monétaire et d'une hausse des prix. Tant que les investissements ex-post sont inférieurs aux investissements ex-ante, par suite d'une réduction des stocks ou d'une provision insuffisante d'équipement, il y a un stimulant à l'expansion future.

Un développement économique où, à longue échéance, I est plus grand que S est aussi néfaste que celui où I est inférieur à S, car il mène l'économie sur le chemin de l'inflation.

5) Conclusion

A la fin de ce chapitre, nous pouvons tirer la conclusion suivante :

Par le multiplicateur et le principe d'accélération, le système économique a tendance à amplifier les impulsions à la hausse.

Le volume de l'expansion est déterminé par les investissements réalisés. Le progrès économique est possible dans l'équilibre, c'est-à-dire avec l'égalité entre I et S. Des investissements constamment supérieurs à l'épargne sont malsains, car ils entraînent l'inflation et l'effondrement inévitable de l'expansion.

CHAPITRE III

La méthode des séquences

§ 1er : L'APPORT DE LUNDBERG

La méthode des séquences a été particulièrement développée par Lundberg (84). Son intention est de mettre à la disposition de la théorie dynamique une nouvelle méthode. Il n'est pas satisfait d'une théorie de l'équilibre, qui détermine les quantités globales, comme celle de Keynes par exemple, en partant d'un système d'équations simultanées. Il prend en considération l'intervalle de temps compris dans l'interrelation qui existe entre différentes quantités. Le résultat est non pas un système d'équilibre général, mais une séquence dans le temps, séquence dans laquelle les variables de la période en cours sont déterminées par la valeur des variables de la ou des périodes précédentes. A leur tour, les variables de la période en cours déterminent la valeur des variables de la période suivante. Ainsi, au lieu d'obtenir une position d'équilibre, on obtient une « loi du développement » du système économique (85).

La construction de séquences dans le temps soulève deux problèmes :

a) Celui de la période unitaire (unit-period), c'est-à-dire le temps qui s'écoule entre deux valeurs successives d'une variable. Le choix de la période unitaire devrait être régi

(84) *Studies in the Theory of economic Expansion, op. cit.*

(85) LANGE Oscar : *Studies in the Theory of economic Expansion.* Economica 1938, 243-247.

par le principe qu'aucun changement notable n'intervienne durant la période. Lundberg choisit comme période unitaire le temps moyen qui s'écoule entre une hausse de la demande et l'accroissement de la production ;

b) Celui des anticipations. Les anticipations ne sont pas des variables indépendantes des événements économiques passés ou présents. Une séquence n'est possible que si les anticipations sont liées à des événements passés ou présents. Ainsi, pour Lundberg, les coûts (c'est-à-dire les recettes) estimés par les entrepreneurs dans chaque période sont égaux au total des recettes réalisées pendant la période précédente.

L'évolution des séquences est déterminée d'avance par les relations mathématiques et fonctionnelles attribuées aux différents facteurs. Afin de bien mettre en évidence le principe des séquences, nous reproduisons ci-dessous le premier modèle de Lundberg.

Ce modèle a pour but d'illustrer l'expansion de la production des biens de consommation à un volume d'investissements constant. Un changement de la demande suscite des réactions différentes auprès des entrepreneurs. Certains vendent d'abord leurs stocks sans augmenter la production, d'autres haussent les prix et d'autres enfin augmentent la production. La durée de la période unitaire n'est, en pratique, jamais égale à 0, par suite d'une certaine inertie psychologique des entrepreneurs.

L'épargne (S_t) est supposée être égale à 10 % des coûts générateurs de revenus (E_t). Les coûts non générateurs de revenus (N_t) pour la période examinée (amortissements, intérêts, profits) constituent le 25 % des coûts générateurs de revenus.

$$\frac{S}{E} = \lambda = 10\ \% \qquad \frac{N}{E} = \alpha = 25\ \%$$

En prenant comme point de départ une recette globale des entrepreneurs (R_t) de 1.000 unités et une somme constante (C) de 350 unités de dépenses de consommation, le déve-

loppement de la séquence est déterminé par l'équation suivante :

$$R_t = E_t - S_t + C \qquad (1)$$

(L'indice t représente la période.)

Considérant l'épargne comme une proportion constante, nous avons :

$$R_t = (1-A)E_t + C \qquad (2)$$

Supposons les coûts calculés (C_t) pour la période suivante égaux aux coûts générateurs de revenus de la période suivante, plus les coûts non générateurs de revenus de la période suivante, de sorte que $C_{t+1} = R_t$ (coûts calculés pour la période $t+1$ = revenus de la période t) :

$$C_{t+1} = E_{t+1} + N_{t+1} \qquad (3)$$

Comme nous admettons une dépendance de N_t et de E_t (a), nous avons :

$$C_{t+1} = (1+a)E_{t+1} \qquad (4)$$

C_{t+1} étant égal à $(1-A)E_t + C$

Nous avons ainsi toutes les équations nécessaires à la construction du modèle :

$$R_t = 1000, \text{ donc } C_{t+1} = 1000$$

L'équation (4) donne : $E_{t+1} = \dfrac{1000}{1,25} = 800$

L'équation (3) donne : $1000 = 800 + N_{t+1}$

$$N_{t+1} = 200 = 25\,\% \text{ de } 800$$

L'équation (1) donne : $R_{t+1} = E_{t+1} - S_{t+1} + C$, soit :

$$R_{t+1} = 800 - 80 + 350 = 1070$$

1070 est, par définition, C_{t+2} permettant la suite de la séquence.

MODELE 1 (86)

Période	C_t	E_t	N_t	S_t	E_t-S_t	C	R_t
0							1000
1	1000	800	200	80	720	350	1070
2	1070	856	214	86	770	350	1120
3	1120	896	224	90	806	350	1156
n	1250	1000	250	100	900	350	1250

Dans la période n (la période 17), le nouvel équilibre est atteint. Pour que l'expansion puisse continuer indéfiniment, il faudrait que le revenu causé par les investissements constants soit plus grand que le total des coûts non générateurs de revenus plus l'épargne. « Wie immer ist ein kontinuierliches Wachstum der Einkommen nur unter der Bedingung möglich, dass das Investitionsvolumen die Sparsummen überragt. In dem vorliegenden Fall ist der Anstieg durch das Beschleunigungsprinzip vorgezeichnet, d. h. der Aufschwung in der Investitionstätigkeit kann so lange fortschreiten, wie sich die Nachfrage nach den Diensten der Kapitalgüter in steigendem Masse ausdehnt. » (87) Au moment où l'épargne égale l'investissement, le système est en équilibre.

Dans les séquences suivantes, Lundberg examine l'expansion déterminée par des investissements en capital circulant, par des investissements en capital fixe, par des investissements en maisons d'habitation, par des investissements en constructions, par des changements du taux de l'intérêt et du degré de rationalisation. Il calcule enfin les investissements nécessaires au maintien de la pleine utilisation d'une capacité industrielle donnée ou pour un accroissement de 10 % par an.

Lundberg et pleinement conscient de la valeur limitée de ses séquences. « It goes without saying that the model sequences presented in the foregoing tables and diagrams, as well as the method of analysis advocated, are open to severe criti-

(86) LUNDBERG, *op. cit.* p. 194.

(87) SMITH Vera : *Zur Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung.* WWA 1938-1, 158*.

cism. We have pointed out the unreal nature of the simplifications introduced in several instances (88)... Moreover a number of factors and possibilities of discrepancies during a sequence can be enumerated which have not been treated at all. » (89).

L'auteur souligne que son but immédiat n'est pas l'explication de déroulements dans les cycles, mais bien de présenter une nouvelle méthode qui soit capable de traiter les plans des entrepreneurs et des consommateurs ou les conditions d'une situation économique donnée, en abandonnant l'analyse de l'équilibre. Il est évident que la valeur des séquences dépend entièrement des valeurs et des prémisses choisies. Lundberg ne veut pas fournir une théorie nouvelle des crises ; il veut simplement « illustrate how the expansion of total income, savings, investments, and production of consumption goods occur » (90).

La méthode de Lundberg a été suivie par nombre d'économistes. Nous allons exposer dans les paragraphes suivants les apports les plus intéressants. Leur méthode n'est pourtant pas toujours aussi simple que la méthode numérique de Lundberg. L'école macro-dynamique, en particulier, se sert de l'économétrie, de l'algèbre et du calcul intégral (Roos, Frisch, Kalecki, Chait, Radice, Tinbergen).

§ 2 : L'APPORT DE TINBERGEN

Tinbergen (91) pose les prémisses suivantes :

$Y_1 - Y_0 = 5(I_1 - I_0)$ (multiplicateur) Y = revenu global.

$I_0 = 200 + 0{,}2(C_{-1} - C_{-3})$ C = consommation.

$Y_0 = C^0 + I_0$

(88) *Op. cit.* p. 243.
(89) *Ibid.* p. 244.
(90) *Op. cit.* p. 253.
(91) TINBERGEN J. : *An econometric Approach to Business Cycle Problems.* Compte rendu par BROWN Ph. EJ 1938, 268-271.

Admettons qu'au courant de la période 1, les investissements montent de 200 à 230, nous aurons :

Période	I	C	Y
1	200	1300	1500
0	200	1300	1500
1	230	1420	1650
2	224	1396	1620
3	219,2	1376,8	1596

etc...

Nous obtenons un mouvement cyclique dont l'ampleur va en augmentant.

Comme ce système est basé sur des observations statistiques, nous pouvons en attendre une démonstration des tendances de la structure économique actuelle. Des divergences entre la réalité historique et le modèle attirent l'attention sur les impulsions exogènes au modèle.

Cette méthode peut être utilisée pour l'examen des résultats qu'engendre une certaine politique économique : le modèle ci-dessus montre que la stabilité des investissements stabilise les revenus.

Nous pouvons examiner, en outre, une politique tendant à changer la structure du système. Une baisse de la propension à consommer, par exemple, donnerait des oscillations beaucoup moins fortes.

Dans cet ouvrage, Tinbergen, sur la base de données statistiques de l'économie hollandaise de 1923-1935, choisit des variables et établit des relations entre elles. Sa liste comprend 32 variables et 22 équations.

Il arrive à la conclusion que le système économique hollandais, en lui-même, est soumis à des variations modérées et que les fortes oscillations sont dues à des causes extérieures.

Dans un autre article (92), Tinbergen expose la méthode économétrique. Un modèle économétrique combine le traite-

(92) *Econometric Business Cycle Research. The Review of economic Studies* 1940, 73-90. Reproduit dans *Readings in Business Theory*. New-York 1947.

ment mathématico-économique avec des mesures statistiques. Les buts de tels modèles sont les mêmes que ceux de la théorie des crises, à savoir : explication des événements historiques, prévision des développements futurs dans des conditions données, indications des conséquences probables de certaines mesures de la politique économique.

Cette méthode permet de dire si une théorie des cycles est complète ou non, suivant que le nombre des équations est égal à celui des inconnues. Elle oblige les économistes à fixer clairement les relations qu'ils assument exister et fournit un bon moyen de déterminer les différences entre les théories.

§ 3 : L'APPORT DE METZLER (93)

Pour la construction de séquences dans le temps, deux types de relations temporelles (time relations) sont avant tout importants :

a) Le temps qui s'écoule entre la réception du revenu et la dépense ;

b) Le temps qui s'écoule entre un changement de la demande (exprimée en monnaie) et le changement de la production.

ROBERTSON (94) a développé une séquence basée sur a), c'est-à-dire sur les suppositions suivantes : le revenu reçu dans la période 1 est dépensé dans la période 2 (période = 1), et les entrepreneurs répondent à une hausse de la demande par une augmentation immédiate de la production (période = 0). Ainsi, le revenu produit pendant une période est égal à la consommation plus les investissements.

LUNDBERG, de son côté, a construit des séquences basées sur b), c'est-à-dire sur les suppositions suivantes : la demande des consommateurs répond immédiatement à un changement

(93) METZLER L.-A. : *The Nature and Stability of inventory Cycles.* RES 1941, 113-129.

(94) ROBERTSON D.-H. : *Some Notes on Keynes' General Theory of Employment.* QJE 1936, 168-191, cité par METZLER, *op. cit.*

des revenus (période = 0), et les entrepreneurs basent la production de la période 1 sur leurs recettes de la période 0 (période = 1). Une différence entre production totale et ventes totales est ainsi possible, différence qui est balancée par un changement des stocks.

Pour des séquences relativement simples, les deux méthodes arrivent aux mêmes résultats ; par exemple, un accroissement donné des investissements cause un nouveau niveau de revenus déterminé par le multiplicateur.

Si, par contre, on a des séquences plus complexes, les deux méthodes peuvent engendrer des résultats sensiblement différents.

La méthode de Robertson a été appliquée par Samuelson (95). Aussi Metzler s'occupe-t-il de la méthode de Lundberg.

Le *premier* modèle de Metzler est identique au premier de Lundberg. L'équilibre est rompu par une augmentation des investissements non induits (non induced). Le nouvel équilibre est atteint à un taux de raison décroissante, le niveau des revenus étant déterminé par le multiplicateur. Ce déroulement suppose que le comportement des stocks est passif. Or, ceci, d'après Metzler, est irréel, car en pratique les entrepreneurs tentent de reconstituer les stocks diminués par un accroissement inattendu des ventes ou de réduire les accumulations de marchandises dues à une diminution imprévue de la demande.

Metzler construit par conséquent une *deuxième* séquence, dans laquelle les entrepreneurs tâchent de maintenir leurs stocks à un niveau « normal ». Les mouvements des revenus deviennent plus amples, car lorsque les entrepreneurs vendent plus qu'ils n'avaient escompté, les stocks baissent. Dans la prochaine période, la production sera accrue du montant de l'accroissement de la demande et de celui nécessaire pour ramener les stocks au niveau voulu. Inversement, dès que les ventes ex post tombent en-dessous des ventes ex ante, il s'ensuit un processus cumulatif de baisse, car les entrepre-

(95) *Interactions between., op. cit.*

neurs produiront moins que ce qu'ils croient pouvoir vendre, afin de réduire les stocks, et parce que la baisse initiale réduit les programmes de vente et partant la production destinée à la vente dans les périodes suivantes.

L'influence stabilisatrice de l'épargne empêche un mouvement en spirale dans une direction. Si la propension à consommer est plus petite que 1, la baisse des ventes sera plus petite que la baisse des revenus ; la dépression ne peut donc pas continuer indéfiniment. Il en est de même de l'expansion. Les revenus augmentent plus vite que les dépenses, donc plus vite que les ventes.

Cette deuxième séquence montre que le cycle se répète de lui-même, mais chaque fois avec une amplitude réduite par rapport au cycle précédent. Un nouveau niveau d'équilibre, déterminé par le multiplicateur, sera atteint.

Elle fait ressortir en même temps que les stocks suivent le mouvement des revenus avec un certain retard. Tant que les stocks restent au-dessous du niveau normal, les revenus augmentent ; dès qu'ils le dépassent, les revenus diminuent.

Le cycle obtenu dans la deuxième séquence est un cycle pur des stocks, en ce sens qu'il est produit par des investissements ou des désinvestissements dus à des variations dans les stocks.

Dans les deux premiers modèles, Metzler avait admis que les entrepreneurs basent leurs programmes sur les ventes de la période précédente. En réalité, ces programmes ne dépendent pas uniquement du niveau des ventes de la période précédente, mais aussi de la direction des changements des ventes. Ainsi, Metzler est amené à introduire, dans un *troisième* modèle, un « coefficient de prévision » qui peut être positif ou négatif. Ce coefficient indique les variations que les entrepreneurs attendent dans les ventes d'une période à une autre. Au lieu de baser les ventes de la période en cours sur les ventes de la période précédente, Metzler les fait dépendre, dans ce troisième modèle, des ventes des deux périodes précédentes.

Si l'on introduit le coefficient de prévision dans le premier modèle, nous constatons que le mouvement vers l'équilibre est accéléré. Un coefficient suffisamment grand peut provoquer des variations cycliques dont l'ampleur diminue. Le nouveau niveau d'équilibre est celui déterminé par le multiplicateur.

Le développement de la séquence est totalement différent lorsqu'on introduit le coefficient de prévision dans le deuxième modèle de Metzler, c'est-à-dire lorsque les entrepreneurs à la fois tiennent compte de la direction des ventes et cherchent à maintenir leurs stocks à un certain niveau. Le *quatrième* modèle de Metzler montre que le système économique est stable ou instable suivant la grandeur du coefficient de prévision. Ainsi que nous l'avons vu pour Samuelson (p. 39), Metzler détermine également des champs de valeurs dans lesquels le système est stable ou instable. En général, il faut, pour obtenir un système stable, c'est-à-dire un système qui se dirige vers l'équilibre déterminé par le multiplicateur, que la propension à consommer soit plus petite que la moitié du coefficient de prévision.

Dans la *cinquième* séquence, Metzler fait un pas de plus. En réalité, les entrepreneurs ne cherchent pas à maintenir leurs stocks à un certain niveau « normal » fixe, mais règlent leurs stocks en prévision du volume des ventes. Metzler introduit, par conséquent, un accélérateur des stocks (inventory accelerator) qui maintient ceux-ci dans une proportion constante avec les ventes escomptées.

L'introduction de l'accélérateur des stocks impose de sévères limites à la stabilité d'un système. Si, par exemple, cet accélérateur est égal à 1 (stocks = ventes escomptées), il faut que la propension à consommer ne soit pas supérieure à 0,5 pour que le système reste stable.

Les champs de stabilité et d'instabilité de ce modèle se couvrent à peu près avec ceux de Samuelson. Les valeurs qui garantissent la stabilité du système sont un peu plus petites dans le modèle 5 de Metzler. Metzler croit que la différence provient de la nature attribuée à l'accélérateur. Alors que l'accélérateur de Samuelson est conditionné par des raisons

techniques, celui de Metzler est un accélérateur qui doit maintenir les stocks dans une certaine proportion avec les ventes escomptées.

Dans une *sixième* séquence, qui est le système dynamique le plus général, Metzler fait intervenir à la fois la propension à consommer, le coefficient de prévision et l'accélérateur. Tous les modèles précédents ne sont que des cas spéciaux de celui-ci. Ainsi, par exemple, dans le troisième modèle, le coefficient de prévision et l'accélérateur sont égaux à 0, dans le quatrième, l'accélérateur est égal à 0, dans le cinquième, le coefficient de prévision est égal à 0.

Pour donner une idée de cette sixième séquence, dont Metzler n'a donné que les équations, nous avons construit un modèle numérique que voici :

Période	Production pr vente	Production pr stocks	Production accélérat.	I	Y	Ventes	Stocks
1	600	—	—	400	1000	600	500
2	600	—	—	400	1000	600	500
3	600	—	—	500	1100	660	440
4	690	60	45	500	1295	777	458
5	836	87	73	500	1496	897	557
6	958	62	61	500	1581	949	689
7	974	— 9	8	500	1473	884	778
8	851	— 90	— 61	500	1200	720	758
9	638	— 131	— 107	500	900	540	618
10	450	— 98	— 94	500	758	455	421
11	412	5	— 19	500	898	539	280
12	581	127	84	500	1292	775	297
13	893	194	157	500	1744	1046	495
14	1182	153	144	500	1979	1187	787
15	1258	5	38	500	1801	1081	1007
16	1027	— 177	— 115	500	1235	741	1001
17	571	— 286	— 228	500	557	334	724
18	131	— 237	— 220	500	174	104	294
19	— 10	— 27	— 71	500	392	235	— 49*
20	301	246	156	500	1203	722	— 68*

etc.

La propension à consommer = 0,6
L'accélérateur des stocks = 0,5
Le coefficient de prévision = 0,5

*) La demande ne peut plus être satisfaite. Il manque 49, resp. 68 unités.

Avec les trois valeurs que nous avons admises, et qui sont pourtant très petites, le système est soumis à des variations cycliques qui vont en s'amplifiant. Un équilibre ne sera jamais atteint.

Metzler a calculé les champs de stabilité et d'instabilité. Si l'on admet, par exemple, un coefficient de prévision de 1, les chances qu'un système reste stable sont très minimes : il faudrait que la propension à consommer soit inférieure à 0,30 et l'accélérateur à 0,5. Or, dans l'économie réelle, ces coefficients sont plus élevés. Matzler en conclut :

a) Pour que le système soit stable, il faut que le coefficient de prévision soit inférieur à 1 ;

b) Le système économique est essentiellement instable s'il n'y a pas intervention de certains stabilisateurs.

Si l'on accepte la conclusion a), on se place parmi les théoriciens qui considèrent les variations économiques comme le résultat de changements des variables économiques d'un système en soi stable. Dans ce cas, le multiplicateur est le facteur qui détermine le niveau des revenus et l'état d'équilibre.

Lorsqu'on accepte la conclusion b), il faut expliquer pourquoi l'économie présente une stabilité quelconque. Le niveau des revenus et de l'emploi doit alors être déterminé par l'action de stabilisateurs, tels que hausse du taux de l'intérêt, plein emploi, restrictions du crédit, changements cycliques du taux de prévision, etc.

De cette analyse fondamentale, Metzler tire les conclusions générales suivantes :

1) Une économie, dans laquelle les entrepreneurs et les commerçants cherchent à combler les diminutions des stocks, subira toujours des variations cycliques dès que

l'équilibre est rompu (théorie pure du cycle des stocks — inventory cycles —).

2) La supposition de la stabilité du système impose de sévères restrictions quant à la grandeur possible de la propension à consommer, surtout lorsque le coefficient de prévision est positif.

§ 4 : CONCLUSION

Une remarque reste à faire au sujet de l'état actuel de la méthode des séquences. Nous venons de voir comment les théoriciens s'appliquent à rendre leurs modèles de plus en plus concrets (cf. Lundberg et Metzler, par exemple). Malgré ceci, toutes les séquences que nous avons étudiées sont encore « statiques » dans un certain sens, parce que les prémisses et les relations numériques qui régissent les modèles ne sont pas changées pendant le déroulement de ceux-ci. Il n'est évidemment pas difficile de changer les relations au cours du déroulement. Il est établi, par exemple, que la propension à consommer varie au cours du cycle. Mais, ce qu'on n'arrive pas encore à établir aujourd'hui, ce sont les valeurs numériques exactes et leurs changements dans la conjoncture et le trend. C'est la tâche, pas toujours aisée, des statisticiens de fournir le matériel de travail nécessaire aux économistes théoriciens.

Néanmoins, nous croyons que la méthode des séquences se développera et réalisera de grands progrès. Elle est d'une utilité indéniable pour l'analyse de la réalité, car elle peut rendre compte des interrelations et des relations causales, ainsi que des répercussions et variations des facteurs sur l'ensemble du système.

Elle permet, en outre, de prévoir l'évolution future, à condition, bien entendu, que les prémisses soient suffisamment complètes et exactes au point de vue numérique, et qu'aucun facteur extra-économique ou externe au modèle ne vienne troubler le déroulement.

DEUXIÈME PARTIE

LES MOUVEMENTS D'EXPANSION DE LONGUE DURÉE

CHAPITRE IV

Les Trends

L'existence de mouvements de longue durée, plus profonde que la conjoncture, a été prouvée par une série de statisticiens (96). Les trends ne sont pas directement perceptibles. Ils embrassent plusieurs cycles, mais ne se confondent pas avec eux. Ils leur impriment une orientation particulière. Ainsi, un trend des prix à la hausse prolonge la prospérité des cycles et raccourcit les dépressions. Tous les phénomènes qui accompagnent la prospérité cyclique se trouvent renforcés, ceux qui accompagnent la baisse, affaiblis.

§ 1er : HISTORIQUE

Le premier trend à la hausse des prix qui a pu être dégagé se situe entre 1500 et 1640, et c'est l'Espagne qui en a surtout été atteinte. Les découvertes géographiques ont permis l'importation d'énormes quantités de métaux précieux.

---

(96) SIMIAND François : *Recherches anciennes et nouvelles sur le mouvement général des prix du XVI-XIXe siècle.* Paris 1932.

KUZNETS Simon : *Secular Movements in Prices and Production.* Boston 1930.

LESCURE Jean : *Hausses et baisses des prix de longue durée.* Paris 1933.

KONDRATIEFF N.-S. : *Die langen Wellen der Konjunktur.* Archiv. für Sozial wissenschaft u. Sozial politik 56 (1926), 573.

MARJOLIN Robert : *La production des biens et les mouvements économiques de longue durée.* Activité économique 1937, 149.

La demande de biens de consommation et de luxe s'est élevée, entraînant une augmentation de la production et du volume des affaires. Finalement, c'est la politique bullioniste qui a mené l'Espagne à la décadence, malgré les possibilités d'expansion économique dont elle disposait.

Les pays qui ne bénéficiaient pas directement des importations de métaux précieux s'efforçaient de s'en procurer par l'intermédiaire du commerce extérieur (France, Allemagne du Sud). A cet effet, le développement des industries nationales s'imposait (Colbertisme).

La hausse continuelle des prix a causé des transformations sociales. Les commerçants et les paysans qui en profitaient avant tout commençaient à se constituer en classes aisées.

La hausse des prix a été moins que proportionnelle à l'augmentation du stock des métaux précieux, par suite de l'accroissement du volume des affaires. Ce stock a eu une influence prépondérante sur les prix, parce que, d'un côté il servait directement comme moyen de paiement, et d'un autre côté chaque addition au stock existant représentait un pourcentage notable de ce dernier. Aussi, Simiand explique-t-il la fin du trend à la hausse par l'arrêt de l'afflux de métaux précieux.

Le début d'un deuxième trend à la hausse des prix se situe vers le milieu du XVIII[e] siècle (1745 ou 1780 selon les auteurs) et qui dure jusqu'en 1820. Ce trend semble avoir comme cause l'émission de moyens monétaires inconvertibles (France, Angleterre, Etats-Unis) nécessitée par les troubles de la Révolution française et les guerres napoléoniennes surtout.

Au cours du XIX[e] et au début du XX[e] siècle, nous trouvons deux trends à la hausse des prix : 1845-1873 et 1895-1920. Nous constatons que la durée des trends à la hausse va en diminuant. On peut en conclure que l'évolution économique devient plus rapide, les périodes de hausse et de baisse se succédant à un rythme accéléré, et que ces trends sont probablement soumis à un mouvement encore plus profond, le trend séculaire de Kuznets.

L'explication de ces trends du XIX^e siècle est réservée au paragraphe suivant.

§ 2 : L'EXPLICATION DES TRENDS A LA HAUSSE DES PRIX DU XIX^e SIÈCLE

KUZNETS, sur la base de nombreuses statistiques, a dégagé les tendances profondes de l'économie moderne. La production physique s'accroît à un taux décroissant, les prix baissent à un taux décroissant, puis remontent légèrement.

Il semble donc que les mouvements de longue durée à la hausse des prix sont anormaux et causés par des facteurs extra-économiques. Ils ont, en effet, été expliqués soit par l'action de l'or, soit par le progrès technique.

KONDRATIEFF est favorable à l'interprétation monétaire qui voudrait que le trend primaire ait été interrompu par l'afflux d'or (Californie, Afrique du Sud) qui a provoqué le trend secondaire à la hausse des prix. D'autres auteurs, dont Kuznets, recherchent l'explication du côté réel. De grandes inventions, telles que les chemins de fer, les industries électriques et chimiques, ont créé une hausse de la demande considérable de moyens de production. Une fois les constructions terminées, l'effet de la hausse de la demande s'est épuisé et le trend à la baisse a repris le dessus.

Le rôle du progrès technique et de l'or sera traité en détail dans le chapitre réservé aux facteurs extra-économiques.

§ 3 : LE TREND PRIMAIRE A LA HAUSSE DE LA PRODUCTION

Kuznets étudie la courbe de la production de plus de cinquante articles dans plusieurs pays. Toutes ces courbes présentent le même aspect. Au début, l'accroissement est rapide, pour se ralentir par la suite. Depuis 1825, la production physique n'a cessé de croître jusqu'en 1929 où, pour la première fois, une diminution absolue de la production s'est manifestée.

L'accroissement absolu de la production physique au cours du XIX^e^ et au début du XX^e^ siècle est certain. Il est dû à l'industrialisation et au développement de la population.

Ce qui est intéressant pour l'étude de l'expansion économique, ce sont moins les périodes de hausse des prix que l'accroissement continuel de la production réelle. Comment ce processus est-il possible ? C'est ce que nous allons voir maintenant.

§ 4 : LA CORRÉLATION PRIX-PRODUCTION

C'est un des problèmes dont les statisticiens se sont occupés le plus. Les prix semblent commander à la production. Toutefois, on ne peut pas nier l'influence de la production sur les prix. Les auteurs se sont efforcés de déterminer la corrélation qu'il y a entre prix et production.

La confrontation des auteurs est rendue difficile, entre autres, par les différences de méthodes. Il y en a qui considèrent le taux d'accroissement de la production, d'autres l'augmentation absolue de celle-ci.

« Quand on recherche l'effet d'un mouvement de prix, écrit Marjolin, sur le taux d'accroissement de la production, il faut toujours avoir présent à l'esprit que l'élévation ou l'abaissement de ce taux d'accroissement dépend directement de deux facteurs : le nombre de travailleurs et la productivité. C'est donc par leur action sur ces deux facteurs que les mouvements de prix de longue durée exerceront une influence sur le taux d'accroissement de la production. Or, nous verrons qu'une hausse ou une baisse de prix mettent en jeu des forces contradictoires : le nombre des travailleurs a tendance à diminuer en période de baisse de prix (faillites), mais la productivité augmente par suite notamment d'une rationalisation intense ; en période de hausse de prix, les entreprises se multiplient, mais l'effort de mécanisation et d'organisation faiblit. » (97)

(97) MARJOLIN, *op. cit.* p. 151.

Il n'est pas étonnant que les résultats obtenus par les différents auteurs soient aussi opposés que possible. Suivant Marjolin, nous classerons les auteurs en trois groupes : ceux qui concluent à une corrélation positive, ceux qui concluent à une corrélation négative, et enfin ceux qui nient toute corrélation.

a) Corrélation positive

Les économistes du XVIII^e siècle ont, en général, considéré la hausse des prix comme étant favorable à l'activité économique. L'augmentation de la production des métaux précieux est comparée à celle des marchandises, afin d'en conclure à une hausse moins que proportionnelle des prix. Cependant, il n'est pas expliqué si l'augmentation de la production est causée par l'accroissement du stock monétaire.

L'économiste moderne le plus important qui conclut à une corrélation positive entre prix et production dans les trends secondaires est *Kuznets*. Pour la déterminer, il s'attache au taux d'accroissement de la production.

Il dégage d'abord le trend primaire à la hausse de la production. Sur ce trend viennent se greffer les trends secondaires de la production, d'environ 25 ans, qui sont des ralentissements ou des accélérations du trend primaire. Les trends secondaires de la production sont déterminés par les mouvements secondaires des prix, une hausse des prix entraînant une augmentation du taux d'accroissement de la production. La corrélation positive entre la hausse des prix et celle du taux d'accroissement de la production est expliquée par l'action des profits. Pendant la période de hausse, les entrepreneurs réalisent des profits qui les incitent à augmenter leur production.

Comment se fait-il alors que la corrélation entre les trends primaires soit négative, celle entre les trends secondaires positive ? C'est que, dans le trend secondaire à la hausse, l'accroissement de la production est supérieur à celui des prix. Dans le trend secondaire à la baisse, par

contre, la baisse des prix est plus forte que la baisse de la production. Une telle explication n'est possible que si l'on fait intervenir le côté monétaire. Pour quelle raison, dans la hausse, les prix ne suivraient-ils pas la production dans la même proportion ? Il faut conclure à un manque de moyens de paiement ou à une demande qui ne suit pas la production.

b) Corrélation négative

Simiand (98) prétend que la corrélation entre les prix et la production dans le trend secondaire est négative. Le taux d'accroissement de la production augmente plus rapidement en période de baisse des prix qu'en période de hausse, parce que pendant cette dernière, l'effort de rationalisation se relâche. Par contre, pour les produits agricoles, la corrélation est positive, les possibilités de mécanisation étant plus réduites dans l'agriculture que dans l'industrie.

c) Absence de corrélation

La thèse qui nie toute influence des prix sur la production dans le trend secondaire est défendue par *Fisher* (99), qui reprend les idées de Ricardo. La quantité de monnaie influe seulement sur les prix (théorie quantitative pure). Dans la courte période, « les périodes transitoires », par contre, l'accroissement de la quantité monétaire stimule le commerce, parce que les prix n'augmentent pas immédiatement dans la même mesure que l'augmentation de la quantité monétaire. Mais, celle-ci ne peut pas d'elle-même accroître la population, multiplier les inventions ou augmenter la productivité du travail.

---

(98) SIMIAND, *op. cit.*

SIMIAND : *Les fluctuations économiques à longue période et la crise mondiale.* Cité par MARJOLIN, *op. cit.*

SIMIAND : *Le salaire, l'évolution sociale et la monnaie.* Tome II.

(99) FISHER Irving : *The Purchasing Power of Money.* Cité par MARJOLIN, *op. cit.*

Snyder (100), par contre, affirme l'indépendance totale entre la production et les prix. Il est impossible de déceler des accélérations ou des ralentissements dans le taux d'accroissement de la production en rapport avec les fluctuations de prix de longue durée.

d) Critique de Marjolin

Les conclusions de Kuznets ne valent, en général, que pour l'agriculture. La méthode qu'il emploie est insuffisante.

D'un autre côté, il est impossible d'affirmer, avec Snyder et Fisher, que les prix n'exercent aucune influence sur la production.

L'analyse et la théorie de Simiand sont les plus solides. Toutefois, elles ne sont pas confirmées pour la période de 1895-1914.

Marjolin arrive à la conclusion suivante :

« On peut dire qu'en général une hausse de prix de longue durée freine l'accroissement de la production industrielle, principalement parce que l'effort de rationalisation faiblit. C'est dire que dans une certaine mesure la technique dépend de l'économie... Comment n'en pas conclure que la technique, même au sens de l'application des découvertes déjà faites, est capable, à certains moments, de retrouver son autonomie à l'égard de l'économique ? » Simiand « a voulu passer de la contingence à la nécessité, en ramenant ou tout au moins en subordonnant toutes les séries causales en jeu (mouvements de prix, rationalisation, production, etc.) à une seule : les mouvements des prix. Or, l'expérience montre que ces séries sont relativement indépendantes les unes par rapport aux autres. » (101).

---

(100) SNYDER Carl : *On the Structure and Inertia of Prices.* AER 1934, 187-207, cité par MARJOLIN, *op. cit.*

SNYDER Carl : *What determines Prices ? Cowles Commission for Research in Economics.* 28-6, 23-7-1937. Cité par MARJOLIN, *op. cit.*

(101) MARJOLIN, *op. cit.* p. 179-180.

e) Conclusion

La conclusion qui s'impose à la fin de ce paragraphe nous semble être celle-ci : il existe une corrélation entre les prix et le taux d'accroissement de la production dans les trends secondaires. Cette corrélation est probablement négative. Des recherches statistiques sont encore à faire pour préciser le résultat.

C'est sous ce rapport qu'une étude de Cobb (102) nous paraît intéressante. L'auteur montre que dans les industries du Massachusetts, la corrélation entre prix et production était égale à — 1 entre 1869 et 1895. Les prix décroissaient proportionnellement à l'augmentation de la production.

Depuis 1895-1940, par contre, la corrélation est devenue positive.

L'augmentation annuelle moyenne de la production par tête dans la première période est égale à 2,5 %, dans la deuxième à 0,7 %.

Pour les Etats-Unis, Cobb obtient les chiffres suivants : augmentation annuelle moyenne de la production par tête : 1869-1899, 4,6 % ; 1899-1939, 1,6 %.

Bien que les résultats de Cobb nous paraissent quelque peu faussés pour la deuxième période, à la suite de la crise de 1929, nous croyons pouvoir nous poser la question de savoir si un grand taux d'accroissement de la production (pour des produits neufs, par exemple) ne commande pas aux prix (corrélation négative), l'offre étant la donnée changeante, et si, en revanche, un faible taux n'est pas dicté par les prix (corrélation positive), la production étant fonction des prévisions.

(102 Cobb Charles-W. : *Price and Volume.* Econometrica 13 (1945), 273-274.

CHAPITRE V

Les facteurs de structure

Il s'agit d'examiner l'action des facteurs de structure (or, population, progrès technique) sur l'économie et les conditions de structure nécessaires à l'expansion économique.

§ 1er : L'OR ET LA MONNAIE

Depuis la découverte de l'Amérique, l'action de l'or sur les prix a été diverse. Au début, lorsque la quantité monétaire était minime, chaque accroissement de celle-ci représentait une addition proportionnellement très forte. L'influence de l'or sur les prix a été prépondérante, ainsi que le montre la courbe des prix en Espagne aux XVIe et XVIIe siècles. Par contre, l'influence de l'or sur les prix, au XIXe siècle, est très discutée. Plusieurs auteurs vont jusqu'à la nier totalement. D'autres veulent voir dans la quantité d'or la cause principale du mouvement des prix de longue durée.

Ainsi CASSEL (103) part du stock mondial d'or. De 1850-1910, celui-ci a passé de 10-52 milliards de marks, ce qui correspond à un taux d'accroissement annuel de 2,8 %. Le stock « normal » serait celui qui correspondrait à un accroissement régulier de 2,8 % par an à partir de 1850. Pour comparer

(103) CASSEL Gustav : *Theoretische Sozialökonomie*. Leipzig 1932, p. 416 ss.

l'évolution des prix à celle du stock d'or, Cassel exprime le stock effectif en pour cent du stock normal. Il obtient ainsi le stock « relatif » qui montre une corrélation frappante avec la courbe du niveau général des prix.

« Unsere Zusammenstellung genügt jedenfalls, um zu beweisen, dass für die hier betrachtete Periode 1850-1910 die wesentliche Ursache der sekulären Variationen des allgemeinen Preisniveaus in den Veränderungen der relativen Goldmenge liegt, und dass die Quantitätstheorie insofern richtig ist, als das allgemeine Preisniveau, obwohl es noch von anderen Faktoren beeinflusst wird, der relativen Goldmenge direkt proportional ist. » (104).

TUCKER (105) estime, de son côté, que l'influence de l'offre d'or sur le niveau des prix est minime. La hausse des prix, à partir de 1850, n'est pas due à la découverte de l'or en Californie, mais elle a été causée partiellement par la guerre de Crimée et partiellement par une spéculation excessive. A part les hausses cycliques ou celles des temps de guerre, il semble que le niveau des prix a été élevé d'une manière permanente par l'introduction des chèques bancaires (1844 en Angleterre, 1863 aux Etats-Unis) et par la possibilité de faire servir les billets de banque, à côté de l'or, de couverture légale. Plus importante que la relation entre l'offre d'or et le niveau des prix est celle entre l'offre d'or et la prospérité. Il ne paraît pas que l'on puisse vérifier, toujours selon Tucker, par des statistiques, une corrélation entre un trend des prix à la hausse et la prospérité des affaires ou une augmentation de la population.

Ce qu'il y a de juste dans l'argumentation de Tucker, c'est l'importance qu'il attribue à la corrélation entre l'offre d'or et la prospérité réelle. Cette corrélation est, en effet, plus exacte que celle entre l'offre d'or et les prix, car ceux-ci ne sont pas déterminés uniquement par la demande, mais également par l'offre des biens. Si l'augmentation de l'offre d'or entraîne une

(104) Id. p. 420.

(105) TUCKER Rufus : *Gold and the general Price Level.* RES 16 (1934), 8-16.

prospérité économique, l'augmentation de la production qui s'ensuit réduit l'effet de l'or sur les prix. Aucune hausse des prix n'est théoriquement nécessaire si l'accroissement de la valeur de la production est égal à l'accroissement du stock d'or.

Neisser (106) prétend que la corrélation établie par Cassel est fortement accidentelle. Il faut également tenir compte de l'augmentation de la population et du capital, de la quantité monétaire (métallique et scripturale), de la vitesse de circulation de celle-ci, du progrès technique et de la découverte de nouvelles ressources. Aucun de ces facteurs ne doit être isolé pour être considéré comme *la* cause de l'expansion.

A notre avis, une grande partie des auteurs qui mettent en doute ou qui minimisent l'influence de l'or sur les prix ne voient qu'un côté du problème. Ainsi, il est très facile de dire que depuis 1920 la production de l'or a augmenté, alors que les prix ont baissé. Il faut tenir compte de la thésaurisation privée et bancaire (stérilisation) et du changement de la couverture légale. Lorsque celle-ci est élevée, une plus grande quantité d'or doit servir de couverture à la même quantité de monnaie fiduciaire. En outre, des auteurs, tels que Tucker par exemple, prétendent que c'est la monnaie fiduciaire et non pas l'or qui exerce une influence notable sur les prix. Or, on ne voit pas pourquoi la monnaie fiduciaire aurait des répercussions qu'on refuse à l'or. Ce qui importe, c'est de mesurer l'influence du côté monétaire tout entier (or, monnaie métallique, fiduciaire, scripturale) sur les prix. Aussi doit-on considérer l'article de Tucker comme une précision et non pas comme un rejet de l'influence de l'or sur les prix.

Celle-ci ne peut pas être niée. Evidemment, la théorie quantitative pure ne peut pas se défendre sous les régimes monétaires et l'abondance monétaire actuels. Mais l'influence de la quantité monétaire, en tenant également compte de sa vitesse de circulation, est certaine.

---

(106) Neisser Hans : *Gold and the monetary System.* AER 30-5 (1940-41), 1-17.

Si les auteurs ne sont pas d'accord sur le rôle de l'or en tant que cause de mouvements des prix, il n'y a pas de différences d'opinions au sujet de l'or ou du côté monétaire en général comme condition de l'expansion, soit conjoncturelle, soit de longue durée. Un accroissement de la production et du volume des affaires appelle une augmentation de la vitesse de circulation et de la quantité monétaire. On ne peut, à priori, rejeter les théories monétaires de la conjoncture.

Il se peut très bien qu'une crise soit déclenchée par une pénurie du côté monétaire. Ce qui est vrai pour la conjoncture l'est aussi pour les trends. L'augmentation de la production séculaire a été accompagnée d'un accroissement de la quantité monétaire. La monnaie est passive, mais son accroissement trop violent, sans augmentation correspondante de la production, la rend active.

§ 2 : LA POPULATION

1) Population et activité économique

Les avis des économistes restent partagés sur la relation entre population et activité économique. Le problème est compliqué par le fait que la population exerce à la fois deux influences sur l'économie : d'un côté, elle constitue la demande de biens, d'un autre, l'offre de travail. En outre, il y a interrelation de la population et de l'économique, car celui-ci détermine dans une certaine mesure le développement de celle-là. Les statistiques montrent une grande analogie entre la courbe de la population et de la courbe de la production. Les deux augmentent rapidement durant le XIX^{e} siècle. Au XX^{e}, la production de plusieurs biens et la population de plusieurs pays (de l'Angleterre, par exemple), semblent atteindre un palier.

Adam Smith, déjà, considérait l'accroissement de la population à la fois comme une cause et comme une conséquence du progrès économique. Le progrès de la division du travail augmente la productivité et les revenus. Le fonds des salaires s'accroît, créant ainsi une demande de travail plus forte ; les

salaires haussent et les conditions deviennent favorables à une augmentation de la population. Une population accrue élargit le marché et, à son tour, facilite la division du travail et la production (107).

Lösch (108) se demande si réellement il y a interrelation entre mouvements de population et développement économique. Les mouvements de la population influent sur l'économie en premier lieu par la nature et le volume de la demande de capitaux réels. (Nous examinerons cette relation plus loin.)

Akerman (109) a essayé de prouver l'influence de la situation économique sur la population. Sur la base de statistiques, Lösch veut montrer que cette influence est très limitée. On ne peut pas parler d'interrelation, mais seulement d'une influence unilatérale de la population sur l'économie.

Nous estimons que l'affirmation de Lösch est trop catégorique. Si elle est valable, peut-être pour les pays industriels avancés où une augmentation de la population serait compatible avec le maintien du niveau de vie existant, elle n'est certainement pas juste pour les pays agricoles et primitifs, où une partie de la population meurt de faim (Inde). Une économie plus développée pourrait contribuer au développement de la population par la diminution de la mortalité.

Malthus et Ricardo, de leur côté, soulignaient la limitation des ressources naturelles et le danger d'une augmentation de la population de réduire les revenus réels au niveau d'airain. Cette théorie est à la base de la croyance populaire selon laquelle plus l'accroissement annuel de la population apte à travailler est fort, plus il est difficile de maintenir un degré élevé de l'emploi.

D'autres économistes, appliquant la loi de Say, relèvent que chaque ouvrier employé crée le revenu qui absorbe sa pro-

---

(107) Hansen Alvin-H. : *Economic Progress, op. cit.*

(108) Lösch A. : *Das Problem einer Wechselwirkung zwischen Bevölkerungs-und Wirtschaftsentwicklung.* WWA 48 (1938).

(109) Akerman Johan : *Bevölkerungswellen und Wechsellagen.* Schmollers Jahrbuch 61 (1937), cité par Lösch, *op. cit.*

duction. Si la productivité augmente par suite du progrès technique, il n'est pas nécessaire que le marché du travail subisse un changement. Le résultat certain est la hausse du revenu réel.

Cette théorie est unilatérale. Il est évident que chaque travailleur crée du revenu, mais encore faut-il qu'il ne soit pas réduit au chômage. Cette théorie ne dit rien au sujet de la relation entre la population apte à travailler et celle qui est effectivement employée.

De plus, il y a des économistes qui prétendent que la structure de la population agit sur le trend. Plus le taux d'accroissement de la population est grand, plus les périodes de baisses conjoncturelles seraient courtes (trend à la hausse). Si le fait d'une augmentation constante de la population est connu, les plans des entrepreneurs seront établis en conséquence.

Ici, également, il ne faut pas généraliser. Si l'on veut donner une réponse à la question de savoir si l'augmentation de la population est favorable à l'économie, il faut prendre en considération le potentiel de production d'une nation. L'effet d'un accroissement de la population ne sera certainement pas le même aux Etats-Unis et en Chine, par exemple.

PEDERSEN (110) présente une analyse de l'effet du trend de la population sur un système économique libre de plein emploi. D'après lui, il est très probable qu'une augmentation de la population apte à travailler rend le maintien du plein emploi plus difficile à cause de l'augmentation de l'épargne qui y est associée.

Il nous semble que, en admettant les conditions posées par Pedersen, c'est plutôt l'inverse qui se produit. L'épargne globale n'augmente pas, mais diminue, parce que la nouvelle population ne peut pas être employée immédiatement : il y a, d'après l'hypothèse de Pedersen, plein emploi. Donc, plein emploi du travail et du capital. Pour procurer un emploi à l'augmentation de la population, une expansion du capital est

(110) PEDERSEN Jorgen : *Interest Rates, Employment and Changes in Population.* Kyklos 1948-1, 1-16.

nécessaire. Il faut, en outre, que cette expansion du capital soit attrayante. Or, l'expansion du capital demande du temps ; il y aura chômage temporaire.

Toutefois, Pedersen relève justement qu'il est nécessaire d'examiner de quelle manière une augmentation de la population apte à travailler peut être incorporée dans le processus de production existant. Les classiques prétendent qu'une hausse de l'offre du travail fait baisser les salaires nominaux, permettant ainsi l'emploi de tous les individus en quête de travail. On peut reprocher à cette théorie de ne pas expliquer comment une baisse des salaires nominaux entraîne une hausse de la demande du travail.

Pedersen arrive à la conclusion qu'en période de stagnation ou de contraction, une augmentation de la population apte à travailler est entièrement ajoutée à celle qui est déjà au chômage. Cette augmentation n'est jamais, en elle-même, capable de faciliter l'emploi des nouveaux venus ; elle ne renforce pas la tendance à la reprise et n'accélère pas le processus d'expansion. Il n'y a pas de forces inhérentes à un accroissement de la population apte à travailler qui assurent l'absorption de celui-ci par le système de production existant. Pedersen croit que si le chômage a pu être évité jusqu'à la première guerre mondiale, c'est grâce à des facteurs externes.

L'explication de Pedersen revient en somme à ceci : toute augmentation de l'offre de travail accroît le chômage en période de stagnation ou de contraction, fait donc baisser le revenu réel moyen. Pour que l'offre accrue du travail puisse être employée, il faut l'intervention de la politique économique.

Par contre, Hansen (111) préconise un accroissement de la population pour arracher l'économie à la stagnation.

Nous ne pouvons être d'accord avec Pedersen en ce qui concerne la période d'expansion. Une population abondante peut accélérer et prolonger une expansion déclenchée. L'histoire des pays industriels montre que lorsqu'une expansion a

(111) HANSEN : *Economic Progress, op. cit.*

été arrêtée par le plein emploi, c'était par le plein emploi du travail, rarement par le plein emploi du capital, dont l'offre est beaucoup plus élastique.

2) Relation entre population et formation de capital

Par des statistiques, Hansen (112) relève que l'augmentation de la production physique, jusqu'en 1914, a été environ de 3 % en Europe occidentale, et de 4 % aux Etats-Unis par an. En Europe, un peu moins de la moitié de ces 3 %, tandis qu'aux Etats-Unis, un peu plus de la moitié des 4 % est attribuable à l'augmentation de la population. L'augmentation de la production par habitant est environ 1 % par an en Europe, et 1,5 % aux Etats-Unis. Elle est due principalement à des changements de la technique et à l'exploitation de nouvelles ressources.

Comme la formation du capital a progressé environ au même taux que la production totale, on peut dire que l'augmentation de la population, dans la seconde moitié du XIX^e^ siècle, a causé environ le 40 % du volume total du capital formé en Europe et le 60 % aux Etats-Unis.

L'augmentation de la population affecte la formation du capital le plus directement par les constructions, particulièrement par la construction de maisons d'habitation, mais aussi par les utilités municipales et publiques et par la production des biens de consommation essentiels.

Il est possible que l'accroissement de la population influe aussi indirectement sur la formation du capital, si cet accroissement stimule à son tour le progrès technique, par exemple en facilitant la production en grandes séries.

D'un autre côté, il n'est pas possible, selon Hansen, de déterminer la part directe des nouveaux territoires à la formation du capital au XIX^e^ siècle, parce que leur mise en valeur est trop intimement liée au facteur population.

---

(112) *Economic Progress, op. cit.*

Une attitude semblable est prise par Tsiang (113). Pour les effets de longue durée, il considère les indices établis par Keynes (114) :

	1860	1913
Capital réel	100	270
Population	100	150
Niveau de vie.....	100	160
Période de production*.....	100	110

* Montant du capital réel requis par unité de production.

A une augmentation du capital réel de 170 % ne correspond donc qu'une diminution de la productivité du capital de 10 %, la période de production ayant augmenté de 10 %. Ceci n'est possible que grâce à l'augmentation de la population de 50 %, ce qui équivaut à une augmentation de l'offre du travail. Comme, d'autre part, le taux de l'intérêt durant cette période a été sensiblement rigide, on peut dire qu'une telle accumulation du capital réel n'aurait pas eu lieu sans l'augmentation de la population, toutes choses égales d'ailleurs (inventions, etc...)

La thèse de Hansen est discutée par Neisser (115). L'affirmation qu'une population croissante demande beaucoup de constructions revêt une importance particulière, puisque Kuznets a montré que la construction de maisons d'habitation s'élevait à un quart du total des investissements durant la période de 1926-1928 (116).

A première vue, la thèse de Hansen paraît paradoxale, puisque le chemin le plus sûr pour réduire le chômage serait l'accroissement du nombre de personnes cherchant un emploi. Ce paradoxe s'explique de la façon suivante : l'accroissement de la population ne stimule la prospérité que dans une communauté où l'épargne est grande et où un grand flux d'inves-

(113) Tsiang S.-C. : *The Effect of Population Growth on the general Level of Employment and Activity.* Economica nov. 1942, 325-332.

(114) Keynes J.-M. : *Some economic Consequences of a declining Population.* Eugenic Review 1937, cité par Tsiang.

(115) Neisser H. : *The Economics of a stationary Population, op. cit.*

(116) Kuznets S. : *National Income and Capital Formation.* 1937.

tissements est la condition indispensable à la prospérité. Ceci revient à dire qu'un accroissement de la population est souhaitable pour les pays riches.

Si la théorie de Hansen était exacte, l'économie se trouverait devant un dilemme insoluble. D'un côté, un accroissement de la population est nécessaire pour garantir l'utilisation adéquate du potentiel industriel, de l'autre, cet accroissement peut faire jouer la loi de Malthus. La théorie confond les besoins humains avec la demande effective. Il ne suffit pas que la population croisse, il faut encore l'employer. Pour avoir une augmentation des investissements, il faut une augmentation de l'emploi, et pour avoir une augmentation de l'emploi, il faut une augmentation des investissements.

Afin de sortir de ce dilemme, Neisser pose deux questions :

a) Les auteurs d'investissements sont-ils conscients du fait de l'augmentation de la population ? Sont-ils donc influencés dans leurs décisions ?

b) Si de telles prévisions ne jouent pas un rôle important, les rendements des investissements sont-ils influencés par un changement du taux d'accroissement de la population ?

a) Il est indéniable que des investissements ont été faits en prévision d'une augmentation de la population. Si, dans le cas d'oligopoles, c'est souvent le nombre estimé des consommateurs qui décide des investissements, il en est autrement dans un régime de concurrence parfaite. Il y a cependant des restrictions à faire à cette remarque :

L'oligopole tient moins compte du taux d'accroissement naturel de la population que de la prévision du développement de la population dans un rayon local. L'accroissement local de la population est lui-même lié au développement de la population dans les régions environnantes.

b) Pour répondre à cette question, on doit donc admettre que les prévisions de changements de la population ne jouent pas un rôle primordial quant aux décisions

d'investir et que seule l'expérience de profits diminuants peut réduire les investissements en-dessous de ce qu'ils auraient été avec une population croissante.

Neisser conclut que si les occasions d'investir, telles qu'elles sont procurées par le progrès technique, par exemple, sont fortement réduites et si l'action du taux de l'intérêt sur les investissements est aussi faible que le prétend Hansen, il est probable qu'une augmentation de la population augmente le chômage plutôt que d'être la source d'une demande effective accrue.

Si, par contre, il y a des occasions d'investir et si le taux de l'intérêt exerce une certaine influence, il y a des raisons de croire qu'elles assureront l'emploi des travailleurs additionnels. Dans ce cas, elles absorberont également l'épargne d'une population stationnaire pleinement employée. Contrairement à ce que prétend Hansen, l'épargne sera plus petite dans une population stationnaire que dans une population en croissance. Il n'est donc pas plus difficile de maintenir le plein emploi dans une société stationnaire que dans une société en croissance, quoique le risque soit plus élevé dans la première (la demande change plus facilement au point de vue sorte et qualité).

3) La théorie de l'optimum de la population

Comme il est très difficile de déterminer le rôle de la population et comme toutes les conclusions sont liées à une série de conditions, des économistes ont recherché une espèce de troisième chemin : la théorie de l'optimum de la population.

La population « optimum » est celle qui procure la productivité maximum par heure et par ouvrier dans un appareil de production donné (117). C'est la population « qui fournit l'offre de travail qui, pleinement utilisée, est nécessaire à travailler la totalité des ressources en sol, matériel et capital réel

(117) Gottlieb Manuel : *The Theory of optimum Population for a closed Economy.* JPE 1945, 289-316.

au coût minimum du travail par unité produite ou de revenu » (118).

Cette théorie a été beaucoup critiquée, parce qu'il serait impossible de mesurer quantitativement cet « optimum ». Gottlieb le reconnaît, mais ce qui est important, d'après lui, c'est l'établissement d'une « large bande d'optima potentiels » (119).

L'idée d'une population optimum est certainement juste. Un manque de population peut mettre du capital réel au chômage et un surplus de population créer le chômage du travail. Seulement, l'établissement quantitatif de la population optimum est difficile et des recherches ultérieures restent à faire à ce sujet.

4) Conclusions

Il n'est pas possible de construire une théorie « générale » des relations entre le développement de la population et l'évolution économique. Plusieurs explications qui tiennent compte du potentiel productif sont nécessaires. Ainsi, une augmentation de la population paraît désirable pour les économies avancées, à condition toutefois qu'il n'y ait pas de chômage de structure accentué. En revanche, une augmentation de la population peut être moins souhaitable pour des pays agricoles dont les ressources sont plus limitées.

S'il y a plein emploi, un accroissement de la population est indispensable à une expansion future.

Si, au contraire, il n'y a pas d'expansion économique, toute augmentation subite de la population apte à travailler, par suite de l'immigration, par exemple, cause du chômage, quoique dans une proportion moindre, car la demande de biens de consommation sera accrue, à moins que la capacité productive n'ait pas été utilisée pleinement.

---

(118) WOLFE A.-B. : *The Theory of Optimum Population. Annals of the American Academy of political and social Science* 1939, 246. Cité par GOTTLIEB, *op. cit.*

(119) Cf aussi : MOMBERT P. : *L'adaptation internationale de la population à l'économie.* REI 1936-4, 494-520.

Si l'augmentation de la population apte au travail ne provient pas de l'immigration, mais d'un changement profond dans la pyramide de la population, le chômage sera accru dans la même proportion, car cette augmentation de la population apte au travail ne crée pas une augmentation de la demande de biens de consommation. Cette population a dû être nourrie déjà avant d'atteindre l'âge qui lui permet de travailler.

Nous croyons que c'est dans ce sens (construction de plusieurs théories valables dans des hypothèses différentes) que des recherches ultérieures devront être dirigées.

§ 3 : LES DÉCOUVERTES DE NOUVELLES RESSOURCES ET DE NOUVELLES TERRES

Il est évident qu'un accroissement de la production demande davantage de matières premières, et les inventions, éventuellement, de nouvelles.

Jusqu'à maintenant, l'extraction des matières premières a suivi la production. Elle a été suffisante et n'a pas entravé l'accroissement de la production dans la longue période. Il est peu probable que celui-ci sera ralenti par suite d'un manque de matières premières.

Un autre problème est celui du « Lebensraum ». Une population accrue demande plus de terrain habitable. Dans les vieux pays industriels, l'augmentation de la population s'est traduite par une densité plus forte. L'augmentation de la population est un problème sérieux pour les pays arriérés au point de vue économique. Si l'agriculture ne peut pas nourrir toute la population, l'émigration constitue la seule issue. Pour ces pays, l'industrialisation semble être un remède efficace. Mais on ne peut pas affirmer qu'une nation manque absolument « d'espace vital ». Il faut toujours considérer cette question en tenant compte de la capacité de production de cette nation, ainsi que de ses possibilités de développement.

§ 4 : LE PROGRÈS TECHNIQUE

Comme pour la population, les effets du développement de la technique peuvent être favorables ou néfastes. Il est

certain que l'élèvement du niveau de vie depuis 120 ans est le résultat de l'accroissement de la productivité, c'est-à-dire du progrès technique.

Clark (120) a mesuré le progrès économique par l'augmentation du rendement du travail. Il ressort des statistiques que la productivité du travail aux Etats-Unis par tête de population active a augmenté de 100 % de 1850-1900 (première révolution industrielle, celle de la vapeur) et de 50 % de 1900-1937 (deuxième révolution industrielle, celle de l'électricité), ce qui donne 200 % pour la période de 1850-1937. En Angleterre, l'augmentation pour la même période est de 140 %.

Le niveau de vie n'a pourtant pas augmenté dans la même mesure que le rendement du travail par suite de la réduction des heures de travail et du déplacement de la main-d'œuvre des travaux pénibles (extraction, agriculture) vers des activités secondaires (manufactures) et tertiaires (services, commerce).

La réduction des heures de travail se manifeste par la réduction de la durée du travail quotidien, la diminution des « âges de travail » et des jours ouvrables par an.

Clark donne le tableau suivant de l'évolution du revenu réel par tête de travailleur actif (in work) aux Etats-Unis, en $, valeur 1925-1934 :

	Revenu effectif	Revenu calculé pour 65 heures-travail par semaine
1850	820	846
1870	999	1.065
1880	1.123	1.238
1890	1.259	1.451
1900	1.490	1.751
1910	1.491	1.832
1920	1.404	1.905
1930	1.573	2.325
1937	1.696	2.678

(120) CLARK Colin : *The Conditions of economic Progress*. Analysé par J. FOURASTIÉ. REP 1946, 205-219.

Le revenu réel par an a donc doublé, alors qu'il aurait triplé si la durée du travail n'avait pas été réduite constamment. Ceci permet de dire que le progrès technique a été utilisé en moitié pour réduire les heures de travail et en moitié pour augmenter la consommation.

Mais, d'un autre côté, un progrès technique précipité peut provoquer des pertes de capital réel au moment où les nouvelles acquisitions ne peuvent plus être amorties.

Par le passé, le progrès technique apparaît comme une suite d'innovations bouleversantes : production en fabrique, emploi de la machine à vapeur, transports par chemins de fer, utilisation de l'acier, industrie électrique et chimique, transports par moteurs, etc...

Toutes ces inventions entraînaient des dépenses considérables de capitaux. Le stock de capital réel ne cessait de croître.

Le progrès technique est accompagné d'un accroissement du volume de capital par unité de travail et par unité de production. La production devient de plus en plus intensive en capital. Les industries des moyens de production se développent, par conséquent, à un taux plus élevé que les industries des biens de consommation, l'importance relative des premières augmentant au détriment des secondes. La demande de biens de consommation devient de plus en plus dépendante du niveau de l'emploi dans les industries des moyens de production.

Depuis quelques années, par contre, le progrès technique semble exiger moins de dépenses de capital que précédemment, parce que les inventions ne sont plus de nature à révolutionner la structure industrielle, du moins pour le moment. L'effort se porte vers l'amélioration de la technique existante.

Weintraub (121) se demande si ce changement n'est pas la cause de la baisse relative ou absolue de la production de

(121) Weintraub David : *Effects of current and prospective technological Developments upon Capital Formation.* AER 29 (1939), suppl. p. 15-32.

biens capitaux. L'évolution récente de la technique est caractérisée par l'utilisation croissante d'équipements à grande capacité, ce qui renforce la tendance à la centralisation de la production et permet une baisse notable du coût par unité de capacité de production.

Conjointement se développe l'utilisation d'appareils de contrôle. En 1921, environ 5 $ étaient investis pour 1.000 $ d'équipements en vue du contrôle, en 1929 il y en avait pour 10 et en 1933 pour 15 $. Les instruments de contrôle permettent une utilisation plus rationnelle de l'équipement dont ils prolongent, par le fait même, la durée.

De nouveaux alliages de métaux ont permis la construction de machines à la fois plus efficientes et plus durables, ce qui a pour conséquence de réduire les dépenses de capital requises par unité de capacité.

Les résultats suivants sont obtenus par Weintraub : Le progrès technique tend à accroître la productivité du capital et du travail. L'intensité en capital par unité produite tend à augmenter au commencement de l'utilisation d'un nouvel équipement qui demande moins de travail manuel et à diminuer à la suite d'améliorations de détail apportées à l'équipement. Ces améliorations peuvent réduire les coûts de production d'une manière suffisante pour étendre les débouchés, mais si elles ne sont pas accompagnées d'une augmentation suffisante du pouvoir d'achat des consommateurs, le taux d'accroissement de la demande tendra à devenir plus petit que le taux de diminution des coûts. Le taux d'accroissement de l'industrie qui en est frappée baisse et ses dépenses pour des biens capitaux tendent, d'une manière croissante, à servir au remplacement plutôt qu'à l'extension de l'équipement existant.

Un autre point est avancé par A. Fisher (122). L'augmentation de la production due au progrès technique a des conséquences différentes selon l'élasticité de la demande. Il n'y a

(122) FISHER Allen : *Economic Progress and Social Security*. Londres 1946, p. 48 ss.

pas de chômage si la demande est assez élastique pour absorber l'augmentation de la production. Mais, finalement, il y a saturation pour tous les produits.

La baisse des prix que permet le progrès technique augmente le revenu réel, et la demande des consommateurs se développe toujours davantage vers la production tertiaire (services, distractions, etc.).

Pour apprécier le rôle du progrès technique par rapport à l'emploi, nous devons distinguer entre la rationalisation et la découverte d'industries nouvelles. La première semble éliminer de plus en plus la main-d'œuvre, la seconde, au contraire, élargit les possibilités d'emploi.

La rationalisation en particulier et le progrès technique qui économise du travail (labour-saving) en général posent un problème très délicat. D'une part, ils abaissent le coût et les prix et augmentent le revenu réel. D'autre part, la demande de travail est diminuée. Il est possible qu'un jour un pays très industrialisé se trouve devant cette anomalie qu'une grande masse de produits puisse être fabriquée à l'aide de machines, mais que la population, par suite de la libération d'ouvriers, n'ait pas le pouvoir d'achat nécessaire pour les acquérir.

C'est d'ailleurs ce qui s'est déjà produit aux Etats-Unis où la capacité de production ne pouvait être utilisée qu'à raison de 80 % en moyenne de 1922-1929, période de prospérité (123), parce que le pouvoir d'achat manquait, alors que toute production crée du revenu ! On a beau combattre le théorème de Say par l'argument dynamique, il n'en reste pas moins vrai que chaque production crée du revenu, c'est-à-dire du pouvoir d'achat.

Quel est donc le rôle que nous devons attribuer au progrès technique ?

Il est certain que le progrès technique n'est pas indispensable à l'augmentation purement quantitative d'une produc-

(123) NOURSE E.-G. et autres : *America's Capacity to Produce*. Brookings Institution 1934.

tion donnée. L'extension de la production peut se faire par l'emploi accru de travail, de capital et de matières premières.

Par contre, la rationalisation de la production existante et l'abaissement du coût de production ne sont possibles que grâce au progrès technique et à l'organisation. Il en est de même de la nouvelle production (au point de vue qualitatif) qui est rendue possible par des inventions et des découvertes scientifiques. Souvent, une production est réalisable au point de vue physique, mais non pas au point de vue économique. C'est la tâche du progrès technique que de permettre une production rentable.

Le progrès technique a encore une autre mission importante : celle de suppléer au manque de facteurs de la production. Une machine perfectionnée peut économiser du capital ou du travail ; une invention peut permettre d'accroître la production du sol ou l'exploitation de terres nouvelles.

L'élévation constante du niveau de vie d'une population croissante est le mérite du progrès technique. Sous ce rapport, celui-ci est moins nécessaire à l'élévation du niveau de vie d'une population stationnaire ou en déclin.

Mais, le progrès technique est plus important sous un autre angle. Il interrompt, en effet, la baisse continuelle de l'efficacité marginale du capital due à l'accumulation de celui-ci (machines plus puissantes, nouvelles occasions d'investir).

CHAPITRE VI

Théorie pure de l'expansion de longue durée

Les chapitres précédents nous fournissent tous les éléments requis pour l'établissement de la théorie pure de l'expansion.

Chez certains auteurs classiques déjà, tels que Bastiat, par exemple, on peut trouver des pensées sur l'évolution de longue durée de l'économie. Mais, en général, il s'agissait d'affirmations plutôt que de théories bien établies.

TINBERGEN (124) définit la tâche de la théorie de l'évolution : « Die Erklärung der steigenden Bewegung wurde von älteren Autoren bisweilen auch mit mehr oder weniger propagandistischen Nebenzwecken versucht. Entweder sollten auf diese Weise die Vorteile der liberalen Wirtschaftsform (z.B. Erhöhung des Volkswohlstandes) oder aber auch die Nachteile (die Entwicklung gewisser Disproportionalitäten) nachgewiesen werden. Unser Zweck kann jedoch nur sein, den Entwicklungsprozess und damit seine eventuelle Beeinflussbarkeit besser kennenzulernen. »

Quels sont les problèmes qui se posent au point de vue théorique ? On sait que l'économie est soumise à une évolution dans le temps, le phénomène fondamental étant l'expansion, le progrès économique. Nous avons dès lors trois possibilités à envisager :

---

(124) TINBERGEN J. : *Zur Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung.* WWA 1942-1, 516-517.

1) L'économie se développe harmonieusement dans l'équilibre ;
2) Elle se développe d'un déséquilibre vers l'équilibre ;
3) Elle se développe dans le déséquilibre.

Le premier type d'évolution peut seul être pris en considération ici, car l'analyse de la croissance dans le déséquilibre se réduit à celle du rétrécissement ou à celle de l'inflation (cf. chapitre II, paragraphe 4,4.), tandis que l'examen du rétablissement de l'équilibre dans le trend est beaucoup trop vaste pour pouvoir être fait dans ce travail.

HARROD (125) a cherché à élaborer une méthode nouvelle destinée à l'analyse à long terme. Une combinaison du principe de l'accélération et du multiplicateur donne le taux d'accroissement « désiré » (warranted), ex ante, c'est-à-dire le taux d'accroissement du revenu qui, s'il est réalisé, laisse toutes les parties satisfaites du montant de leur production. C'est l'équilibre dynamique. Les parties ne désirent avoir produit ni plus ni moins. Ce taux ex ante, désigné par Gw, est égal à la propension à épargner divisée par l'accélérateur.

Dans les conditions modernes, on peut admettre une propension à épargner de 10 % et un accélérateur de 4, ce qui donne un taux d'accroissement désiré de 2 1/2 % par an. La ligne de la production physique tracée par ce taux est un équilibre mouvant, en ce sens qu'il représente le seul niveau de production duquel les producteurs sont satisfaits et qui les induit à continer leur activité dans le même sens.

Harrod analyse les conséquences d'un taux d'accroissement réalisé, ex post, désigné par G, qui est supérieur à Gw. Il en résulte un accroissement de biens capitaux par unité d'accroissement de la production plus petit que celui qui est désiré. Si G est plus grand que Gw, il y a, en effet, une réduction non désirée des stocks ou une pénurie d'équipement. L'expansion en sera stimulée. G, au lieu de retomber à Gw, s'en éloignera

(125) HARROD R.-F. : *An Essay in dynamic Theory*. EJ 49 (1939), 14-33

de plus en plus (résultat directement opposé à celui qu'obtient la statique). Plus G s'éloigne de Gw, plus fort sera le stimulant à l'expansion, car les producteurs ne s'apercevront pas qu'ils ont trop produit. Au contraire, leurs stocks diminueront ou un manque d'équipement se fera sentir.

En examinant la formule fondamentale, on constate que les changements de la propension à épargner et de l'accélérateur, au cours de l'évolution, ont des effets opposés sur le taux d'accroissement ex ante et ex post. Par exemple, un accroissement des investissements ou de la propension à consommer ou encore une balance des comptes active sont censés avoir un effet stimulant. Tous ces facteurs tendent à réduire le taux d'accroissement désiré. Admettons que l'un de ces facteurs commence à agir dans le sens indiqué à un moment où G = Gw. Ce dernier baissera, deviendra donc plus petit que G, ce qui aura comme conséquence une expansion.

Ici, Harrod introduit un autre concept : celui du taux d'accroissement « naturel ». C'est le taux d'accroissement maximum que permettent l'accroissement de la population, l'accumulation du capital, le progrès technique et le rapport entre heures de travail et heures de loisirs, tout en supposant le plein emploi.

Or, il n'y a pas de tendance inhérente au système économique à faire coïncider ce taux avec le taux d'accroissement désiré, car la valeur de ce dernier dépend de la conjoncture et du niveau d'activité. Le taux d'accroissement désiré pour le plein emploi peut être désigné par le taux d'accroissement « propre » à une économie. Il peut être salutaire pour un pays de voir son taux d'accroissement propre réduit au moment où celui-ci tend à dépasser le taux d'accroissement naturel. Un système économique ne peut pas progresser plus rapidement que le taux naturel le lui permet. Et si le taux propre est supérieur au taux naturel, il y a une tendance chronique à la dépression, parce que le taux d'accroissement exigé au plein emploi ne peut pas être atteint.

(Ce qui serait intéressant de connaître, pour la théorie de la stagnation, dans cette théorie de Harrod, ce sont les raisons pour lesquelles le taux propre a tendance à dépasser le taux naturel).

§ 1er : LA CROISSANCE DANS L'ÉQUILIBRE

1) Abstraction faite du progrès technique (Cassel)

C'est le processus qui, pour la première fois, a été analysé par Cassel (126). L'auteur part d'un état d'équilibre général et examine comment cet équilibre est maintenu si un des facteurs fondamentaux (population, capital) se développe dans le sens de l'expansion.

Cassel admet que la cause générale de l'expansion est l'accroissement de la population. Afin de maintenir le niveau de vie existant à la même hauteur, un accroissement de la production est indispensable. C'est donc le taux d'accroissement annuel de la population qui détermine celui de l'économie. Comme l'équilibre ne doit pas être troublé, les coefficients de production restent inchangés. Il faut, par conséquent, que le capital réel soit étendu dans la même proportion que la population.

L'appareil de production doit pourvoir à la production des biens de consommation pour une population croissante en maintenant un niveau de vie donné, au remplacement du capital fixe usé et à l'augmentation de celui-ci au taux déterminé, le capital étant formé par l'épargne.

Dans le schéma de Cassel, nous avons donc une expansion au même taux de la population et du capital réel, c'est-à-dire de la production. Les prix restent stables, car l'offre et la demande haussent dans la même proportion. Il faut alors admettre également une augmentation correspondante des moyens de paiement. La monnaie est passive.

---

(126) CASSEL G. : *op. cit.* p. 28-35.
1939, 87-91.

Le schéma de Cassel a été illustré par OPARIN (127). Au début de la première période, supposons les grandeurs suivantes :

Population	100	personnes.
Moyens de production	100	unités.
Matières premières	100	—
Biens de consommation	100	—
Total des biens réels	300	—
Or en circulation	75	—
Vitesse de circulation	4	
Prix d'un bien réel	1	unité.
Biens par tête	3	unités.
Consommation par tête	1	unité.

Si l'on suppose un taux d'accroissement de 8 %, au début de la deuxième période, population, moyens de production, matières premières, biens de consommation et or en circulation se trouvent accrus de ce taux ; par contre, vitesse de circulation, prix unitaire, bien réels par tête et consommation par tête restent invariables.

L'équilibre de la croissance peut être rompu par des changements de la relation côté réel-côté monétaire, des relations des quantités produites par les différentes branches, enfin de la relation consommation-épargne.

Dans la troisième partie de son article. Oparin essaie de prouver par des statistiques que l'hypothèse d'un taux d'accroissement constant peut servir de base à l'explication de l'évolution économique de longue durée, pour laquelle la relation entre côté monétaire (or) et côté réel semble être assez constante jusqu'en 1914 et la consommation des matières premières, parallèle à la production industrielle. Par contre, cette dernière dépasse de loin l'augmentation de la population.

---

(127) OPARIN D.-I. : *Das theoretische Schema der gleichmässig fortschreitenden Wirtschaft als Grundlage einer Analyse ökonomischer Entwicklungsprozesse.* WWA 32 (1930), 105-134 et 406-445.

L'apport d'Oparin nous semble consister dans la démonstration d'une relation constante entre quantité monétaire en circulation et quantité de marchandises. Même si on rejette l'existence de cette corrélation, Oparin a le mérite d'avoir suggéré que dans le long run il y a des relations relativement constantes entre certains facteurs. Par contre, ce modèle statique ne peut pas expliquer, et en fait n'explique pas, les relations causales et les interrelations qui régissent les facteurs analysés.

2) Introduction du progrès technique

Nous pouvons introduire maintenant le progrès technique. Nous l'avons vu, celui-ci augmente la productivité du capital et du travail. L'équilibre peut être rompu si l'offre de marchandises croît dans une proportion supérieure à la demande. Toutefois, un déséquilibre n'est pas inévitable. Il suffirait que l'augmentation de la production, engendrant une augmentation équivalente du revenu global, soit entièrement achetée par les consommateurs. Les prix restent invariables, seul le revenu par tête augmente. Mais l'équilibre ne se maintient qu'à condition que l'épargne, résultant d'un revenu accru, ne soit pas supérieure aux investissements nécessaires au remplacement et à l'extension du capital réel au taux déterminé. Dans cette hypothèse également, la monnaie est entièrement passive ; sa quantité augmente dans la même proportion que les transactions, la vitesse de circulation demeurant la même.

3) Conclusion

L'introduction du progrès technique dans l'analyse a nécessité trois hypothèses indispensables au maintien de l'équilibre des prix au même niveau. L'épargne doit être égale à l'investissement requis pour une expansion à un taux déterminé ; la quantité monétaire doit augmenter dans la même proportion que la production et la vitesse de circulation de la monnaie ne doit pas se modifier.

Or, en réalité, ces conditions ne sont probablement pas remplies. Des déséquilibres se produisent, affectant principalement le marché du travail. Nous pouvons admettre, pour le progrès technique, par exemple, que les prix baissent à la suite de la hausse de la production sans provoquer de chômage. L'équilibre sur le marché peut être maintenu, mais l'équilibre économique est changé, l'offre ayant augmenté. Si nous admettons la baisse des prix, la quantité monétaire ne s'est pas adaptée au taux d'accroissement voulu, et on ne peut plus parler de croissance dans l'équilibre.

L'économie peut se trouver en face de ce paradoxe qu'une satisfaction toujours plus grande des besoins (par suite de l'augmentation et de l'extension de la production) soit accompagnée d'un chômage grandissant.

Quant au processus de l'expansion dans le déséquilibre, notons qu'extrêmement peu de théories ont été présentées jusqu'à l'heure actuelle. Ce n'est pas par méconnaissance du problème, qui est clairement posé, mais à cause du manque sérieux de statistiques valables, matériel de travail indispensable, que nous expliquons cette lacune.

§ 2 : LES CONDITIONS DE L'EXPANSION

Par l'analyse précédente, nous connaissons les facteurs indispensables à l'expansion de longue durée et nous pouvons, par conséquent, nous limiter à les résumer ici.

Le progrès économique, c'est-à-dire la satisfaction croissante des besoins, requiert la croissance des facteurs de production : population, capital réel et ressources. Pour empêcher la déflation, l'accroissement des moyens de paiement ou l'augmentation de la vitesse de circulation monétaire, dont les variations sont plutôt réduites, est nécessaire.

Le progrès technique n'est pas indispensable à l'expansion économique, si l'on suppose le niveau de vie constant, mais il accélère le rythme du progrès économique par l'accroissement de la productivité du travail et du capital.

La rapidité de l'expansion d'une économie dépend de la volonté des entrepreneurs de faire des investissements en capital fixe ou en produits nouveaux, plus ou moins indépendamment de la situation générale des affaires (128).

L'organisation du marché du capital joue également un certain rôle, car ni le volume des occasions d'investir, ni celui des fonds à investir n'est fixe. Chacun est le résultat de découvertes et d'efforts. Il faut du travail et de l'argent pour trouver des occasions d'investir et des personnes qui investissent.

Enfin, le développement de la structure économique d'une nation dépend de la structure de sa propension à consommer.

§ 3 : LES FACTEURS QUI S'OPPOSENT AU DÉVELOPPEMENT DE L'EXPANSION

Selon les théories de la saturation, il ne paraît pas que le frein le plus sérieux soit à rechercher du côté de l'offre, mais du côté de la demande. L'expansion peut, en effet, être arrêtée par le plein emploi d'un des facteurs de la production ou d'autres « bottle-necks ». Mais, dans les économies avancées, il semble que la dernière crise ne soit pas due au plein emploi d'un des facteurs de la production, mais plutôt à une déficience de la demande effective. Une expansion aurait été possible au point de vue technique.

Dans la conjoncture, l'arrêt de l'expansion par le plein emploi d'un facteur de la production est plus probable que dans la longue période, car l'expérience montre une corrélation assez nette entre production et population d'un côté, et, de l'autre, que la formation de capital dans les pays industriels a été suffisante. Dans la longue période, l'arrêt de l'expansion semble donc être la conséquence d'une demande insuffisante ou d'une demande qui ne peut se manifester (manque de pouvoir d'achat, impôts, intervention étatique, etc.)

---

(128) SLICHTER Sumner.-H. : *The Conditions of Expansion.* AER 32 (1942), 1-21.

§ 4 : COMMENT LE PLEIN EMPLOI PEUT-IL ÊTRE MAINTENU ?

KALDOR (129) estime que la question primordiale est non pas de savoir comment le plein emploi peut être réalisé, mais comment il peut être maintenu.

Il y a plein emploi, dès qu'un des facteurs de la production (capital ou travail) est entièrement occupé. On peut définir le plein emploi, dans une industrie donnée, comme un « état où la production devient inélastique ». Ceci ne veut pas dire qu'une augmentation de la production ne serait plus possible au point de vue technique, mais bien au point de vue économique, car elle serait freinée par une hausse des salaires en cas de plein emploi du travail ou par une baisse des salaires réels en cas de plein emploi de l'équipement.

Le plein emploi des deux facteurs n'est réalisé que dans une phase transitoire du cycle. Comme l'équipement se détériore d'une manière inconnue pour le travail, la limite de la capacité productive d'une industrie sera donnée plus probablement par un manque d'équipement après une période de baisse. Comme, d'autre part, le volume de l'équipement peut être augmenté plus rapidement que l'offre de travail, la capacité productive est plus probablement limitée par la rareté du travail après une période de haute activité.

A part cette « complémentarité » des deux facteurs de la production qui empêche leur plein emploi constant, il faut tenir compte également de la « spécificité » du travail et du capital. Les deux sont liés à un certain type de production. Pour qu'il y ait plein emploi général, il faut donc qu'il y ait plein emploi dans les différents secteurs et les différentes branches d'une économie.

Tôt ou tard, dans l'expansion, on atteint un point où la main-d'œuvre est entièrement occupée. Même si la construction de l'équipement continue et quelle que soit la propension

(129) KALDOR Nicholas : *Stability and full Employment.* EJ 48 (1938), 642-657.

à consommer, la production ne peut plus être accrue. Il y aura un excès de l'équipement par rapport à la main-d'œuvre disponible.

Il est possible que le progrès technique crée des machines qui demandent de moins en moins de main-d'œuvre pour une unité de production. Toutefois, l'apparition de telles machines ne réduira la demande de main-d'œuvre qu'au moment où l'emploi des vieilles machines n'est plus profitable. Le progrès technique peut tout au plus retarder le moment où apparaît un excédent de capacité productive. A ce moment-là, il devient impossible de maintenir le niveau d'activité, à moins que les investissements étatiques ne viennent s'ajouter aux investissements privés.

Ce phénomène ne peut pas être évité ou suspendu par une politique quelle qu'elle soit, car ce n'est plus une question de déséquilibre entre I et S, mais entre capital (équipement) et travail.

Le seul remède consisterait dans le transfert de travail des industries des moyens de production aux industries des biens de consommation. Encore faudrait-il que la consommation puisse être élevée à un niveau adéquat. Ce transfert est très difficile, non seulement pour des raisons techniques, mais du fait que l'activité des industries des biens de consommation décline en même temps que celle des industries des moyens de production.

L'instabilité d'un système économique est donc d'autant plus grande que les industries des moyens de production ont de l'importance par rapport aux industries des biens de consommation, c'est-à-dire les économies avancées sont beaucoup plus sensibles que les économies arriérées.

Kaldor lui-même ne donne que peu de chances à une politique de transfert des facteurs de la production dans le long run, car elle sera impopulaire à certaines classes par suite des hauts salaires réels et des bas profits réels qu'elle implique et parce qu'une redistribution des revenus pourrait être considérée comme une politique d'expropriation. Et même si une

telle politique réussissait, Kaldor ne croit pas qu'elle arriverait à supprimer les cycles, mais seulement à en diminuer l'ampleur.

KALECKI montre à son tour que le maintien du plein emploi est très difficile (130). Pour atteindre ce but, il ne suffit pas à l'Etat ou à l'industrie privée de prendre une mesure unique, mais il est nécessaire d'en prendre continuellement.

Se basant sur des statistiques pour les Etats-Unis et l'Angleterre, il admet que les investissements privés bruts I_f (investissements nets plus dépréciation) nécessaires pour maintenir le plein emploi doivent être plus grands que les investissements privés bruts I_c nécessaires à l'augmentation du stock de capital requis par l'augmentation de la population active et par le progrès technique.

Dans le temps, l'écart entre I_f et I_c deviendra toujours plus grand, car le revenu national réel brut Y_f correspondant à I_f augmentera par suite de l'accroissement de la population et de la productivité du travail. I_f doit donc augmenter également. Il est probable qu'il augmente plus que proportionnellement à Y_f, parce que le revenu réel par tête s'accroît comme un résultat de la productivité croissante. Il est donc probable que l'épargne augmente plus que proportionnellement au revenu, et l'investissement nécessaire pour atteindre ce revenu national doit être égal à l'épargne correspondante.

Par contre, I^c suivra proportionnellement l'accroissement de la population et du progrès technique. L'écart entre I_f et I ira donc en grandissant.

(130) KALECKI M. : *Full Employment by stimulating private Investment ?* Oxford Economic Papers, mars 1945, 83-92.

CONCLUSIONS GENERALES

1. La théorie économique connaît actuellement les facteurs matériels indispensables à l'expansion de l'économie. Ce sont l'augmentation du capital réel, de la population, de la production des matières premières, de la quantité monétaire et, éventuellement, le progrès technique. Le problème est compliqué par le fait que les investissements qui alimentent l'expansion ne sont qu'en partie fonction de considérations économiques. Les facteurs psychologiques, dont les répercussions sont difficiles à évaluer, jouent un rôle important.

Un accord de principe est réalisé parmi les théoriciens quant à l'évolution du processus de l'expansion conjoncturelle, mais des divergences sérieuses subsistent au sujet des explications des renversements.

L'explication de l'expansion de longue durée est moins poussée que celle de la conjoncture par suite du manque de statistiques utilisables. Seul le schéma de la croissance dans l'équilibre est établi. Mais, dans le passé, la croissance dans le déséquilibre a constitué la règle, la croissance dans l'équilibre, l'exception. Il s'agit donc, pour la théorie de construire des schémas plus concrets tenant compte des déséquilibres de structure et qui permettent une intervention ordonnée et scientifique de la politique économique.

2. Les champs de stabilité et d'instabilité déterminés par Samuelson et Metzler ne permettent plus d'affirmer, à priori, que l'économie tend automatiquement vers l'équilibre ou que des facteurs internes s'opposent catégoriquement à l'établisse-

ment de tout équilibre. Dans chaque analyse de ce genre, on est dès lors obligé de tenir compte des valeurs concrètes des variables endogènes.

3. Le problème central à résoudre au point de vue de la politique économique est l'établissement de l'égalité entre l'épargne nette et les investissements nets. Pour les pays riches, il s'agit de combler la différence entre l'excès d'épargne et l'insuffisance des investissements.

Une politique unilatérale tendant à augmenter la propension à consommer paraît être condamnée par les résultats de la méthode des séquences qui prouvent que plus la propension à consommer est élevée, plus l'économie se rapproche de l'instabilité.

Inversement, les séquences montrent qu'une direction partielle des investissements, qui est beaucoup préconisée actuellement, n'est que difficilement réalisable, sinon irréalisable, car un seul investissement non contrôlé peut déclencher des répercussions opposées à celles recherchées par la politique économique. Il semble qu'une direction des investissements ne peut atteindre son but que lorsqu'elle est totale.

BIBLIOGRAPHIE

AKERMAN Johan : *Economisk teori I.* analysé par Schneider. — WWA 55 (1942), 120*-124*.

ANDERSON Clay : *The Development of the Pump-priming Theory.* — JPE 1944, 144-159.

ARMSTRONG C. E. : *The short-term Businesse Cycle.* — RES 1936, 62-66.

BAIN Joe : *The Relation of the economic Life to Reinvestment Cycles.* — RES 1939, 79-88.

BODE K. : *Prosperität und Depression.* — ZNŒ 8 (1937), 597-614.

BŒHI Hans : *Die Methode der Gesamtgrôssenbetrachtung.* — Kyklos 1948/1, 17-47.

BUCHANAN N.-S. : *Toward a Theory of Fluctuations in business Profits.* — AER 1941, 731-753.

CAPLAN B. : *Premature Abandonment and the Flow of Investment.* — QJE 54 (1939/40), 152-157.

CLARK Colin : *The Conditions of economic Progress,* analysé par Fourastié. — REP 1946, 205-219.

CASSEL Gustav : *Theoretische Sozialôkonomie.* — Leipzig 1932.

— *Muss der Fortschritt aufhôren ?* — Skandinavska Banken 1939, 87-91.

COBB Charles : *Price and Volume.* — Econometrica 13 (1945), 273-274.

EINARSEN J. : *Reinvestment Cycles.* — RES 20 (1938) février.

EUCKEN Walter : *Die Grundlagen der Nationalôkonomie.* 1941.

EZEKIEL M. : *Saving, Consumption and Investment.* — AER 32 (1942), 22-49 et 202-307.

FEROLDI F. : *Controllo della congiuntura e la teoria del moltiplicatore.* — RISS 1942, 98-118.

FISHER Allen : *Economic Progress and social Security.* — Londres 1946.

FORCHHEIMER K. : *The « Short Cycle » in its international Aspects.* — Oxford Economic Papers, mars 1945, 1-20.

GIDE et RIST : *Histoire des doctrines économiques.* 1944.

GOTTLIEB M. : *The Theory of optimum Population for a closed Economy.* — JPE 1945, 289-316.

HAAVELMO T. : *Multiplier Effects of a balanced Bugdet.* — Econometrica 13 (1945), 311-318.

HABERLER G. : *Prospérité et Dépression*, 1944.

HANSEN Alvin-H. : *Economic Progress and declining Population Growth.* — AER 1939.

— *Economic Policy and Full Employment.* — New-York et Londres 1947.

HARROD R.-F. : *Vers une théorie dynamique.* — Mélanges offerts à Witmeur. Paris 1939.

— *The Trade Cycle*, 1936.

— *An Essay in Dynamic Theory.* — EJ 1939, 14-33.

HAYEK Fr. : *Investment that raises Demand for Capital.* — RES nov. 1937.

HICKS J.-R. : *Value and Capital.* — Londres 1939.

HUBBARD J. : *A Model of the Forty-month or Trade Cycle.* — JPE 1942, 197-225.

KALDOR N. : *Stability and Full Employment.* — EJ 48 (1938), 642-657.

KALECKI M. : *Essays in the Theory of economic Fluctuations.* 126-146.

— *Essai d'une théorie du mouvement cyclique des affaires.* — REP 1935, 285-305.

— *Full Employment by stimulating private Investment ?* — Oxford Economic Papers, mars 1945, 83-92.

KEYNES J.-M. : *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie.*

KITCHIN J. : *Cycles and Trend in economic Factors.* — RES 1923.

KONDRATIEFF N. : *Die langen Wellen der Konjunktur.* — ASP 56 (1926) 573-609.

KUZNETS S. : *Schumpeter's Business Cycles.* — AER 30 (1940), 257-271.

— *Secular Movements in Prices and Production.* — Boston 1930.

— *National Income and Capital Formation.* 1937.

LACHMANN L.-M. : *Investment and Cost of Production.* — AER 28 (1938) 469-481.

LANGE Oscar : *Essays in the Theory of economic Fluctuations.* — JPE 1941, 279-285.

— *Studies in the Theory of economic Expansion.* — Economica 1938, 243-247.

LESCURE J. : *Hausses et baisses des prix de longue durée.* — Paris 1933.

LŒSCH A. : *Das Problem einer Wechselwirkung zwischen Bevölkerungs-und Wirtschaftsentwicklung.* — WWA 48 (1938).

LUNDBERG Erik : *Studies in the Theory of economic Expansion.* 1936.

MAIER K.-F. : *Gleichgewichtsgedanke und Konjunkturpolitik.* — Kyklos 1948/1, 72-83.

MARCHAL André : *Les principaux courants de la pensée économique suédoise contemporaine.* — REP 1947, 65-111.

MARJOLIN R. : *La production des biens et les mouvements économiques de longue durée.* — Activité Economique 1937, 149.

MEADE J.-I. : *Essays in the Theory of economic Fluctuations.* — JPE 1939, 300-305.

METZLER L.-A. : *Stability of multiple Markets : the Hicks'conditions.* — Econometrica 13 (1945), 277-292.

— *Nature and Stability of inventory Cycles.* — RES 1941, 113-129.

MIRKOWICH N. : *Neuere Entwicklungstendenzen der amerikanischen Wirtschaftstheorie.* — WWA 54 (1941), 83*-84*.

MITCHELL W. : *Business Cycles. Readings in Business Cycle Theory* 1947.

MOMBERT P. : *L'adaptation internationale de la population à l'économie.* — REI 1936/4, 494-520.

MOORE L. : *Synthetic Economics.* — New-York 1929.

NEISSER Hans : *Investment Fluctuations as Cause of the Business Cycle.* — SR 1937, 440-460.

— *Gold and the monetary System.* — AER 30/5 (1940-41), 1-17.

— *The Economics of a stationary Population.* — SR nov. 1944, 470-490.

— *The New Economics of Spending.* — Econometrica 12 (1944), 237-255.

NOGARO B. : *The Trade Cycle.* — REP 54 (1940), 107-112.

NOURSE et Autres : *America's Capacity to Produce. Brookings Institution,* 1934.

OPARIN D.-I. : *Das theoretische Schema der gleichmässig fortschreitenden Wirtschaft als Grundlage einer Analyse ökonomischer Entwicklungsprozesse.* — WWA 32 (1930), 105-134 et 406-445.

PIROU Gaëtan : *Les nouveaux courants de la théorie économique aux Etats-Unis.* — Paris 1935.

PARADISO L.-J. : *Retail Sales and Consumer Incomes.* — Survey of Current Business, oct. 1944.

PEDERSEN J. : *Interest Rates, Employment and Changes in Population.* — Kyklos 1948/1, 1-16.

PREISER Erich : *Sparen und Investieren.* — JNS 1944, 257-309.

SAMUELSON P.-A. : *The Theory of Pump-priming reexamined.* — AER 30 (1940), 492-506.

— *Interactions between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration.* — RES 1939, 75-78.

— *Economics.* — New-York - Toronto - Londres 1948.

— *Fondations of economic Analysis.* — Cambridge 1948.

SCHUMPETER J. : *Business Cycles.* — Londres et New-York 1939.

— *The Analysis of economic Change.* — RES mai 1935, 2-10.

SIMIAND F. : *Recherches anciennes et nouvelles sur le mouvement général des prix du 18e-19e siècle.* — Paris 1932.

SIMIAND F. : *Les fluctuations économiques à longue période et la crise mondiale.*

— *Le salaire, l'évolution sociale et la monnaie.* — Tome II.

SLICHTER S. : *The Conditions of Expansion.* — AER 32 (1942) 1-21

SMITH Vera : *Zur Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung.* — WWA 1938/1, 151*-162*.

STERN E.-H. : *Capital Requirements in progressive Economies.* — Economica 1945, 163-171.

SZYNKARUK Pawel : *La théorie du multiplicateur des investissements et l'expérience allemande* 1933-1937. — Paris 1945.

TINBERGEN J. : *Une méthode et son application au mouvement des investissements.* — Genève 1938, 123 ss.

— *Zur Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung.* — WWA 1942/1, 516-517.

— *An econometric Approach to Business Cycle Problems.* — Analysé par Brown F. — EJ 1938, 268-271.

— *Econometric Business Cycle Research.* — Review of Economic Studies 1940, 73-90. — Reproduit dans Readings of Business Cycle Theory.

— *Statistical Evidence on the Acceleration Principle.* — Economica 1938, 164-176.

TINTNER G. : *Prices in the Trade Cycle.* 1935.

TSIANG S.-C. : *The Effect of Population Growth on the general Level of Employment and Activity.* — Economica nov. 1942, 325-332.

TUCKER Rufus : *Gold and the general Price Level.* — RES 16 (1934), 8-16.

WEINTRAUD D. : *Effects of current and prospective technological Developments upon Capital Formation.* — AER 29 (1939), suppl. 15-32.

ABRÉVIATIONS

JNS : Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik.
WWA : Weltwirtschaftsiches Archiv.
ZNŒ : Zeitschrift für Nationalökonomie.
ASP : Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik.
REI : Revue économique internationale.
REP : Revue d'économie politique.
RISS : Rivista internazionale di Scienze sociali.
AER : American Economic Review.
EJ : Economic Journal.
JPE : Journal of Political Economy.
QJE : Quarterly Journal of Economics.
SR : Social Research.
RES : Review of Economic Statistics.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1
Les méthodes employées..... 2
Buts et plan du travail 7

PREMIÈRE PARTIE

Les mouvements d'expansion de courte durée

CHAPITRE I : *LES VARIATIONS CYCLIQUES*..... 11
Paragraphe 1 : Les variations saisonnières..... 11
— 2 : Les variations cycliques de 40 mois 12
— 3 : La conjoncture de 7-10 ans 13
I. Le processus d'expansion 14
II. L'évolution récente de la théorie des cycles. 18
III. La version moderne de la surcapitalisation. 19
IV. La version moderne de la sous-consommation 23
V. La théorie de Schumpeter..... 24
VI. Les « Reinvestment Cycles »..... 29
VII. Conclusions 30

CHAPITRE II : *LES RÉACTIONS DU CIRCUIT ÉCONOMIQUE* 32
Paragraphe 1 : Le principe de l'accélération..... 32
— 2 : Le multiplicateur..... 34
— 3 : Combinaison du principe de l'accélération et du multiplicateur 39

Paragraphe 4 : Le problème de l'épargne et des investissements. 39
1) Le rôle de l'épargne 40
2) La relation revenu-épargne 42
3) Le rôle des investissements 44
4) La relation épargne-investissements 47
5) Conclusion 51

CHAPITRE III : *LA MÉTHODE DES SÉQUENCES* 53
Paragraphe 1 : L'apport de Lundberg 53
— 2 : L'apport de Tinbergen 57
— 3 : L'apport de Metzler 59
— 4 : Conclusion 65

DEUXIÈME PARTIE

Les mouvements d'expansion de longue durée

CHAPITRE IV : *LES TRENDS* 69
Paragraphe 1 : Historique 69
— 2 : L'explication des trends à la hausse des prix du XIX^e siècle 71
— 3 : Le trend primaire à la hausse de la production .. 71
— 4 : La corrélation prix-production 72
a) corrélation positive 73
b) corrélation négative 74
c) absence de corrélation 74
d) critique de Marjolin 75
e) Conclusion 76

CHAPITRE V : *LES FACTEURS DE STRUCTURE* 77
Paragraphe 1 : L'or et la monnaie 77
— 2 : La population 80
1) Population et activité économique 80
2) Relation entre population et formation du capital 84
3) La théorie de l'optimum de la population .. 87
4) Conclusions 88
— 3 : Les découvertes de nouvelles ressources et de nouvelles terres 89
— 4 : Le progrès technique 89

CHAPITRE VI : *THÉORIE PURE DE L'EXPANSION A LONGUE DURÉE* 90

Paragraphe 1 : La croissance dans l'équilibre 98

1) Abstraction faite du progrès technique (Cassel) 98
2) Introduction du progrès technique 100
3) Conclusion 100

— 2 : Les conditions de l'expansion 101

— 3 : Les facteurs qui s'opposent au développement de l'expansion 103

— 4 : Comment le plein emploi peut-il être maintenu ? 103

CONCLUSIONS GÉNÉRALES 106

BIBLIOGRAPHIE 109

TABLE DES MATIÈRES 113

Imprimeries Bellecour (s.n.e.p.)
14, rue de la Charité - Lyon

Dépot légal 4e trimestre 1949 - No 748